

Reprise du BSV Protéagineux pour la campagne 2013

- **Le BSV Protéagineux : le reflet de l'état sanitaire global**

Alors que la campagne pour les protéagineux d'hiver est déjà bien amorcée, les derniers semis des protéagineux de printemps devraient se terminer prochainement en région Centre. C'est à cette période que nous vous proposons de reprendre l'édition du Bulletin de Santé du Végétal (BSV) pour les protéagineux, dont la mise en place découle du Plan Ecophyto 2018.

L'objectif du BSV est de fournir des informations sur la situation sanitaire globale de la région pour appuyer les producteurs dans leurs prises de décision au niveau de leurs itinéraires techniques, afin de réduire, si possible, l'utilisation de produits phytosanitaires.

Chaque semaine, le BSV Protéagineux propose un état global de la situation sanitaire, principalement sur pois, mais également sur féverole selon les observations réalisées. Il permet de suivre l'évolution de la principale maladie qu'est l'ascochytose sur le pois, ainsi que d'autres maladies moins fréquentes (mildiou, botrytis) ; il s'intéresse également aux suivis des populations de ravageurs (thrips, sitones, pucerons). Des informations plus ponctuelles peuvent être fournies selon les observations effectuées (dégâts d'oiseaux, *Aphanomyces*, ...).

Le BSV **ne fait jamais référence** à des conseils de traitement, des noms de produits commerciaux ou de matière active, mais à des seuils de nuisibilité, quand ils ont été définis. Les préconisations complémentaires sont fournies par vos conseillers dans leurs propres communications.

- **Le réseau d'observateurs : la force du BSV**

Le BSV Protéagineux est rédigé grâce à la participation de **plusieurs partenaires** (organismes techniques, collecteurs, producteurs, ...) qui mutualisent chaque semaine leurs observations dans une base de données.

En 2012, **14 organismes** ont contribué au réseau du BSV Protéagineux de la région Centre, avec **46 parcelles suivies**, tous protéagineux confondus : ARVALIS-Institut du végétal, AXERREAL, Ets Bodin, les 6 Chambres d'Agriculture départementales, FDGEDA du Cher, SAS Pingot Thoreau, EA la Saussaye et SCAEL.

La synthèse des observations permet d'obtenir **une tendance de la situation sanitaire régionale mais cette dernière ne peut pas être transposée telle quelle à toutes les parcelles. Une observation de vos propres parcelles reste indispensable** pour adapter vos interventions.

Ce réseau est animé par Elise Vannetzel d'ARVALIS-Institut du végétal, avec la collaboration des animateurs départementaux.

- **Comment recevoir le BSV ?**

Les BSV, toutes cultures confondues, sont téléchargeables sur le site internet de la DRAAF, de la Chambre d'Agriculture régionale, des Chambres d'Agriculture départementales et des instituts techniques :

<http://draaf.centre.agriculture.gouv.fr/Bulletin-Sante-du-Vegetal>

<http://www.centre.chambagri.fr/developpement-agricole/bulletin-de-sante-du-vegetal.html>

Contactez votre organisme de conseil pour recevoir directement les BSV par email.

Pois protéagineux

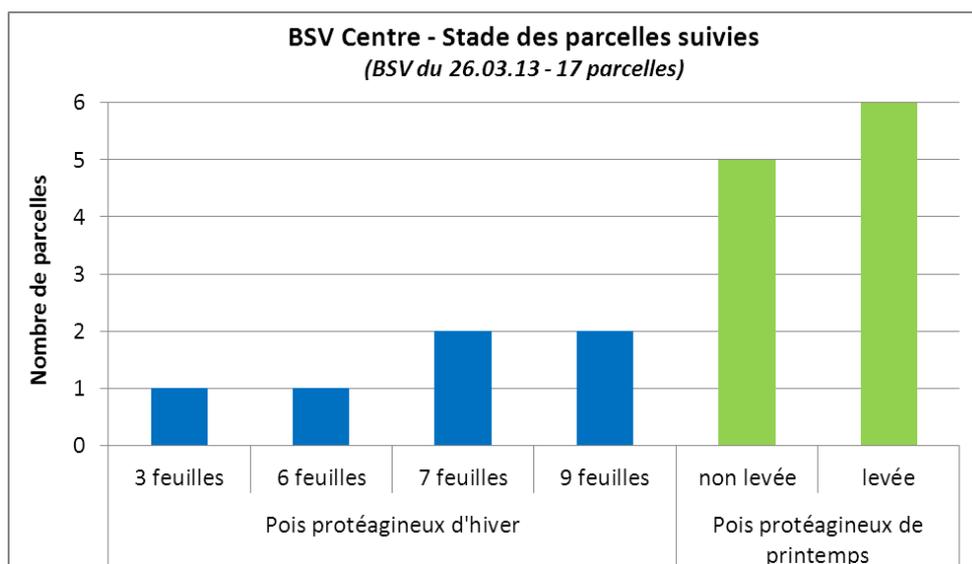
6 parcelles de pois d'hiver et 11 parcelles de pois de printemps ont fait l'objet d'observations pour la réalisation de ce bulletin.

STADES

Pois d'hiver : les stades s'échelonnent de 3 à 9 feuilles, pour des dates de semis comprises entre le 25 octobre et le 21 novembre.

Trois parcelles ont été semées dans les derniers jours d'octobre, 2 aux alentours du 15 novembre et la parcelle au stade 3 feuilles a été semée au 21 novembre.

Pois de printemps : 6 parcelles sur les 11 observées sont levées.



THRIPS DU LIN ET DES CEREALES (*Thrips angusticeps*)

Contexte d'observations

Le thrips adulte est un minuscule insecte noirâtre, de forme allongée (1 mm) que l'on appelle communément « bête d'orage ». Il est très actif dès 7-8°C.

L'adulte passe l'hiver en diapause dans le sol et se manifeste au printemps. Il se cache entre les cotylédons de la graine et sur les feuilles en formation.

Sa salive, toxique pour les pois, est à l'origine de dégâts caractérisés par des feuilles gaufrées et tachées, un nanisme précoce, un aspect buissonnant avec émission de nombreuses tiges stériles.

Le rendement peut être très affecté, jusqu'à 30 q/ha de perte, voire plus.

Seuil de nuisibilité

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque l'on dénombre en moyenne 1 thrips par plante (*sur un comptage de 10 plantes par parcelle*) entre le stade 80-90 % des plantes levées (*ligne de semis visible*) et le stade 6 feuilles. Pour une meilleure représentativité, faire plusieurs comptages par parcelle.



Toutefois la présence de thrips, même en grande quantité, n'engendre de dégâts importants que lorsque les pois ont une levée lente, liée à de mauvaises conditions climatiques (*températures froides notamment*). **Il n'a jamais été observé de symptômes de thrips sur pois d'hiver.**

Etat général

Les parcelles de pois d'hiver ont actuellement dépassé le stade de sensibilité, à l'exception de celle semée au 21 novembre, actuellement au stade 3 feuilles.

5 parcelles ont fait l'objet d'une observation de thrips (1 hiver et 4 printemps) : **aucun insecte n'a été repéré.**

Si les pois d'hiver ne sont que très peu concernés par les thrips, de par le décalage de leur cycle, les pois de printemps pourront faire l'objet d'une surveillance, excepté si un traitement de semences spécifique a été employé.

Si des conditions climatiques douces s'installent, alors la levée et le développement des pois de printemps se poursuivra dans de bonnes conditions, leur permettant de passer au travers d'éventuelles attaques.

SITONES DU POIS (*SITONA LINEATUS*)

Contexte d'observations

Le sitone adulte est un petit coléoptère de la famille des charançons (4 à 5 mm de long), de couleur gris verdâtre à brun rougeâtre, se confondant avec la terre. Actif par temps ensoleillé et par température supérieure à 12°C, il envahit les parcelles de pois et de féverole en volant depuis des zones refuges.



P. TAUPIN / ARVALIS

La présence des sitones adultes est facilement identifiable aux encoches semi-circulaires sur le bord des feuilles. Ces symptômes dus aux morsures sont sans grande incidence, contrairement aux destructions des nodosités par les larves, qui perturbent l'alimentation azotée de la culture.

La larve (0,5 à 5 mm) est de couleur blanche avec une tête brune, de forme arquée et sans patte. On la trouve en terre au pied des plantes sur les racines.

Dans les cas extrêmes, les pertes de rendement peuvent atteindre 10 q/ha. Ces pertes ne sont cependant pas systématiques et souvent très limitées, car quelques nodosités saines plus l'azote du sol peuvent suffire à nourrir la plante.

Seuil de nuisibilité

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque l'on dénombre en moyenne 5 à 10 encoches (*note de 2*) par plante sur les premières feuilles (*sur un comptage de 10 plantes par parcelle*) entre la levée et le stade 6 feuilles.

Etat général

Les parcelles de pois d'hiver ont actuellement dépassé le stade de sensibilité, à l'exception de celle semée au 21 novembre, actuellement au stade 3 feuilles.

6 parcelles de pois (dont 2 hiver) ont fait l'objet d'une observation de sitones : **aucun insecte n'a été repéré.**

Les conditions climatiques actuelles et à venir ne sont pas favorables aux populations de sitones.

OISEAUX

Etat général

7 parcelles de pois de printemps sont concernées par des dégâts d'oiseaux, estimés à moins de 20% ; les espèces signalées sont des colombidés.

ASCOCHYTOSE DU POIS (*ASCOCHYTA PINODES*)

Contexte d'observations

L'ascochytose est la maladie la plus fréquemment rencontrée sur les cultures de pois protéagineux. Même si le terme d'antracnose est couramment employé, celui-ci n'est pas approprié et désigne une autre maladie distincte de l'ascochytose. L'antracnose se rencontre par exemple sur lupin (*Colletotrichum gloeosporioides*) ou sur pomme de terre (*Colletotrichum coccodes* qui désigne la dartrose).

Les attaques précoces peuvent débuter dès la levée, notamment pour les pois d'hiver, mais plus fréquemment à partir de la floraison pour les pois de printemps.

L'ascochytose se manifeste initialement par des nécroses violacées à brunes à la base des tiges, accompagnées de ponctuations sur les feuilles. Elle peut ensuite évoluer sur les feuilles supérieures, les fleurs et les gousses, avec de petites ponctuations de couleur brun foncé, puis des taches à contour angulaire. Les organes ainsi nécrosés se déshydratent prématurément.

L'ascochytose peut provoquer jusqu'à 25 q/ha de perte de rendement sur des variétés sensibles en cas de printemps humides. Les variétés les plus récentes apparaissent plus résistantes, en raison notamment de leur meilleure tenue de tige. Les attaques sur pois d'hiver sont d'autant plus fortes que les semis ont été précoces.



P. HAUPRICH / ARVALIS

Stade de sensibilité

Les symptômes d'ascochytose 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.

Etat général

6 parcelles de pois (dont 1 de printemps) ont fait l'objet d'une observation d'antracnose : 4 sont indemnes, tandis qu'une parcelle présente des ponctuations sur la partie inférieure des plantes et une autre est touchée de manière homogène, sur la partie inférieure et supérieure des plantes. Au maximum, 5% du feuillage des plantes observé est touché.

Bien que la situation semble relativement saine actuellement, la vigilance reste de mise compte-tenu de la pluviométrie régulière et du faible de nombre de parcelles de pois d'hiver constituant le réseau.

Des températures plutôt basses ne sont pas un frein au développement de l'ascochytose, puisque la germination des spores et l'infection se déroulent sous un spectre large de températures (5 à 30°C), associées à une humidité locale ou des pluies.

Maladie nécrotrophe (se nourrissant de tissus morts), les blessures provoquées par le froid représentent autant de portes d'entrée : les pois d'hiver sont donc beaucoup plus exposés à cette maladie que les pois de printemps.

MILDIU (*PERONOSPORA SP.*)

Contexte d'observations

Lors d'attaques précoces sur pois, le mildiou entraîne le nanisme des plantes puis la déformation et la décoloration des tiges et pétioles, ainsi qu'un dessèchement de la partie terminale des plantes.

Ces contaminations primaires proviennent des oospores présentes dans le sol (forme de conservation hivernale). Par conséquent, une attaque importante de mildiou en cours de végétation risque de constituer un inoculum dans le sol, qui peut se conserver une dizaine d'année.



JY MAUFRAS / ARVALIS



E. VANNETZEL / ARVALIS

Dans le cas d'attaques plus tardives (contamination secondaire), on observe des zones décolorées sur la face supérieure des feuilles, puis un feutrage mycélien gris blanc sur la face inférieure. Les zones touchées finissent par se dessécher.

Lors d'attaques pendant la floraison, le dessèchement peut affecter tous les étages florifères, entraînant l'avortement des fleurs. Les gousses et les graines en formation peuvent être contaminées par le parasite. Le matériel infecté se nécrose rapidement et prend une couleur brune.

Stade de sensibilité

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 (FSLA) pour les contaminations secondaires.

NB : En présence d'un traitement de semences approprié, il est très peu probable d'observer des contaminations primaires.

Etat général

3 parcelles de pois d'hiver ont fait l'objet d'une observation de mildiou : **toutes sont indemnes.**

BACTERIOSE DU POIS (*PSEUDOMONAS SYRINGAE*)

Contexte d'observations

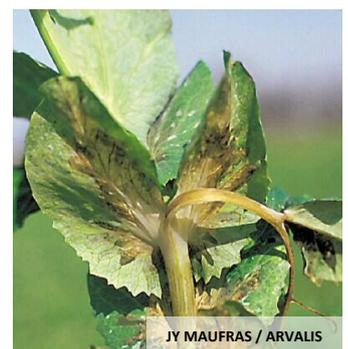
Le pois d'hiver est particulièrement exposé à cette maladie. Les premiers symptômes s'observent généralement de février à avril, à l'occasion de gelées survenant après des périodes douces et pluvieuses.

Dans les cas les plus graves, les pertes de rendement peuvent être de 25 %. Exceptionnellement, si l'attaque se produit sur jeunes plantes, la culture peut être détruite.

Sur feuilles, on observe de petites taches vert foncé puis marron avec des bords nets, s'accompagnant d'un développement caractéristique de taches grasses, de nécroses en éventail à partir de la tige.

Sur tiges, des nécroses noires ceinturant se développent.

Sur gousses, des lésions circulaires, plus ou moins grandes et parfois grasses sont observées. Ces lésions deviennent foncées et nécrotiques.



JY MAUFRAS / ARVALIS

Etat général

4 parcelles de pois d'hiver ont fait l'objet d'une observation de bactériose et **toutes sont indemnes.**

Féverole

Aucune parcelle dans le réseau pour le moment

ASCOCHYTOSE DE LA FEVEROLE (*ASCOCHYTA FABAE*)

Contexte d'observations

Même si le terme d'antracnose est couramment employé, celui-ci n'est pas approprié et désigne une autre maladie distincte de l'ascochytose. L'antracnose se rencontre par exemple sur lupin (*Colletotrichum gloeosporioides*) ou sur pomme de terre (*Colletotrichum coccodes* qui désigne la dartrose).

L'ascochytose peut attaquer les feuilles, les tiges et les gousses. Les jeunes taches sont de petite taille, de couleur cendrée avec un diamètre souvent supérieur à 3 mm.

Les taches plus âgées sont typiques, de type «brûlure de cigarette» : pourtour noir, centre clair avec présence de nombreuses ponctuations noires. Par la suite, le centre de ces taches se nécrose, trouant les feuilles.

Les tiges sont très rapidement attaquées en profondeur et finissent par casser.

Pour les gousses, des nécroses circulaires de plusieurs millimètres et de couleur gris noir, sont visibles à leur surface. Dans les cas les plus graves, les gousses attaquées éclatent, produisant des graines tachées, non vendables en alimentation humaine. De plus, les semences atteintes sont une source de propagation de l'antracnose. Pour limiter au maximum le développement d'un inoculum primaire, **l'utilisation d'un lot de semences saines est primordiale.**



Stade de sensibilité

Les symptômes d'ascochytose 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.

BOTRYTIS DE LA FEVEROLE (*BOTRYTIS FABAE*)

Contexte d'observations



Le botrytis se présente sous la forme de nombreuses petites taches brun chocolat dispersées sur la feuille, souvent de 2-3 mm de diamètre.

Elles finissent par provoquer des nécroses importantes à l'origine de la chute précoce des feuilles. Ce n'est pas une « pourriture » comme sur le pois.

Ce champignon provoque une couleur anthocyane superficielle des tiges, mais ne semble pas provoquer de dégâts sur les gousses et les graines.

Des températures supérieures à 20-22°C en présence d'une humidité saturante sont favorables à son développement.

Stade de sensibilité

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.

MILDIU (*PERONOSPORA SP.*)

Contexte d'observations

Lors d'attaques précoces sur féveroles, le mildiou entraîne le nanisme des plantes puis la déformation et la décoloration des tiges et pétioles, ainsi qu'un dessèchement de la partie terminale des plantes.

Ces contaminations primaires proviennent des oospores présentes dans le sol (forme de conservation hivernale). Par conséquent, une attaque importante de mildiou en cours de végétation risque de constituer un inoculum dans le sol, qui peut se conserver une dizaine d'année.



Dans le cas d'attaques plus tardives (contamination secondaire, cf photo ci-contre), on observe des zones décolorées sur la face supérieure des feuilles, puis un feutrage mycélien gris blanc sur la face inférieure. Les zones touchées finissent par se dessécher.

Lors d'attaques pendant la floraison, le dessèchement peut affecter tous les étages florifères, entraînant l'avortement des fleurs. Les gousses et les graines en formation peuvent être contaminées par le parasite. Le matériel infecté se nécrose rapidement et prend une couleur brune.

Stade de sensibilité

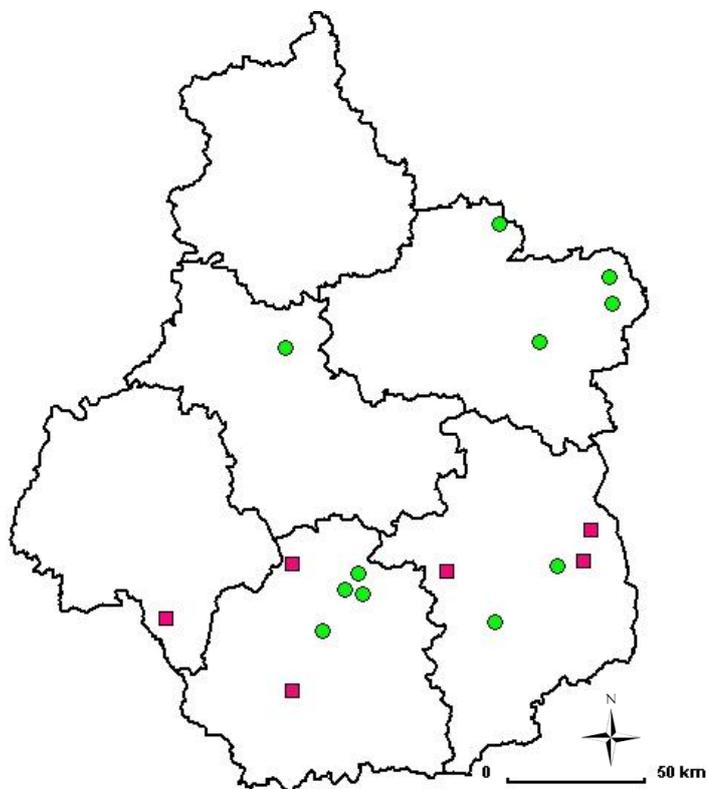
Les symptômes de mildiou doivent être surveillés :

- 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 (FSLA) pour les contaminations secondaires.

NB : En présence d'un traitement de semences approprié, il est très peu probable d'observer des contaminations primaires.

Annexes

Localisation des parcelles de protéagineux suivies pour la réalisation du bulletin du 26/03/13.



- Parcelles de pois de printemps (11)
- Parcelles de pois d'hiver (6)