

## Quelle conséquence des fortes attaques de bactériose pour les prochains semis de pois d'hiver ?

---

Les importants symptômes de bactériose observés sur pois d'hiver cette année sont dus à une conjonction de facteurs climatiques exceptionnels, qui ont permis les premières contaminations, et la progression rapide de la maladie dans les parcelles.

**Les connaissances actuelles sur la biologie de la bactérie concernée et les expériences passées, permettent de penser qu'il n'y a pas lieu de s'inquiéter outre mesure des conséquences de ces attaques inédites pour la prochaine campagne 2016/2017 en pois d'hiver.** En effet, bien que le risque d'avoir plus d'inoculum dans l'environnement ou sur les semences soit identifié, il semble bien que le facteur déterminant pour le déclenchement de la maladie ne soit pas l'inoculum, qui semble être plus ou moins présent tous les ans, mais plutôt les conditions climatiques favorables à l'expression de la maladie.

### Qu'est-ce que la bactériose ?

La bactériose, également appelée grasse du pois, est une maladie aérienne due à une bactérie : *Pseudomonas syringae*.

Cette maladie apparaît en foyers dans la parcelle. Le feuillage présente des plages nécrotiques de formes irrégulières et anguleuses, de couleur marron clair à brun foncé, souvent translucides et les tiges sont ceinturées par des nécroses brunes translucides. Les organes touchés finissent par dessécher.



Foyers de bactériose et symptômes sur plantes (Crédit : Terres Inovia)

### Une maladie connue de longue date

Des attaques sévères ont surtout concerné le Sud-Ouest de la France dans les années 80 sur des pois de printemps semés à l'automne. Depuis le début des années 90, la maladie a pratiquement disparu. Elle est observée occasionnellement sur quelques plantes ou plus rarement en petits foyers, sans conséquence pour la production.

La bactérie semble néanmoins présente chaque année sur les cultures de pois ou dans l'environnement proche, sans pour autant provoquer de symptômes. En effet, la bactérie issue de semences contaminées ou de plantes hôtes pouvant générer des contaminations aériennes (principalement des légumineuses hôtes sauvages ou cultivées, des repousses de pois ou encore sur des résidus de cultures contaminés) se multiplie à la

surface des plantes de façon très importante lorsque les conditions sont favorables, sans occasionner de dégâts (phase épiphyte). Hormis la présence sur résidus, elle ne se conserve pas plus d'un an dans le sol. A titre d'exemple, entre 1990 et 2000, la fréquence et la sévérité de la maladie étaient faibles à nulles en France alors que la bactérie était détectée chaque année dans 30 à 50% des lots de semences analysés.

Ce n'est que par des lésions ou blessures provoquées par des phénomènes mécaniques, de gel, etc., que la bactérie pénètre dans les tissus du pois et qu'elle provoque alors des dégâts visibles.

De plus, la bactérie possède un pouvoir glaçogène : elle constitue un noyau de cristallisation, ce qui favorise le gel des tissus des plantes à des températures habituellement supportées par celles-ci (dès -2, -3°C). La maladie évolue ensuite uniquement dans certaines conditions de températures et d'humidité.

## **Un niveau d'attaque exceptionnel dû à des conditions climatiques exceptionnelles**

Cette année, d'importantes attaques de bactériose se sont produites, là où la pluviométrie a été la plus abondante associée à des séquences de gels, notamment dans la moitié nord de la France. Cela s'explique par une conjonction de plusieurs facteurs :

- **des plantes particulièrement développées en sortie d'hiver même avec une date de semis adaptée**, suite à un automne et un hiver très doux.
- **des conditions climatiques (températures douces et humidité) favorables à une multiplication importante de la bactérie durant l'automne et l'hiver (vie épiphyte à la surface des tissus des plantes).**
- **un gel fin janvier-début février**, qui a pu occasionner des blessures sur les plantes constituant ainsi une première porte d'entrée à la bactérie. **Des gels tardifs en mars et fin avril**, (températures sous abris -2°C à -5°C), qui ont été déterminants en raison du stade de développement avancé des pois d'hiver (plus sensibles au gel) et de la présence de grandes quantités de bactéries sur les plantes (pouvoir glaçogène amplifiant les dégâts). Les conditions de température et d'humidité consécutives à ces gels étant favorables au développement de la maladie, les premiers symptômes ont ensuite été observés très rapidement.
- **de fortes pluviométries continues d'avril à juin** qui ont favorisé l'extension des foyers de maladie, alors qu'en conditions sèches, les symptômes ont tendance à sécher et ne plus progresser.

Ainsi l'attaque très importante de bactériose observée cette année résulte de la conjonction de plusieurs facteurs qui ont favorisé son extension : gels tardifs sur des plantes très développées et non endurcies en sortie d'hiver, suivis d'épisodes de redoux et pluvieux qui ont favorisé le développement de la maladie. Les pluies excessives ont également favorisé la propagation des foyers présents. Pour finir, les nécroses liées à la bactériose ont favorisé dans un deuxième temps le développement d'ascochytose, autre maladie qui a fortement affecté les pois d'hiver.

## **Qu'en est-il pour la prochaine campagne de pois d'hiver ?**

**Pour la campagne à venir, il n'y a a priori pas d'inquiétudes à avoir par rapport aux semences qui seront utilisées.** Si la bactérie est présente, la maladie ne se développera que si un ensemble de conditions climatiques favorables est réuni, ce qui semble être assez exceptionnel.

Par ailleurs, il est important de respecter les dates de semis préconisées et de ne pas semer trop tôt. Cela permet en effet d'éviter d'avoir des plantes trop développées en sortie d'hiver. Enfin, rappelons que des densités de semis excessives, encore trop fréquentes, augmentent le risque de développement de l'ascochytose et qu'il faut là encore respecter les préconisations.