

ANTHRACNOSE ET TACHES FOLIAIRES DE L'ÉPINARD

La prophylaxie pour seul salut

L'antracnose est connue depuis longtemps comme une maladie « secondaire » sur épinard. Elle a été la cause d'importants dégâts en Bretagne dans les années 1986-88, puis s'est fait presque oublier. Au cours des dernières années, sa pression s'est à nouveau accrue au point de supplanter le mildiou en termes de dégâts, avant bien sûr que n'apparaissent les nouvelles races Pfs:8 et Pfs:11.

L'antracnose est une maladie de fin de cycle qui se manifeste généralement au cours des quinze jours précédant la récolte. Elle apparaît souvent sous forme de foyers et s'étend rapidement à la faveur de conditions climatiques chaudes et humides. Les taches qu'elle provoque sur les limbes sont la cause de récoltes anticipées et de déclassements, voire de refus de parcelles. Dans tous les cas, les conséquences économiques sont importantes.

L'appellation « antracnose » peut en fait recouvrir plusieurs maladies responsables de taches foliaires, dont la cladosporiose et la stemphyliose. Il est cependant clair que c'est l'antracnose qui domine en France, même si le recen-

L'apparition de l'antracnose est redoutée par l'ensemble des producteurs d'épinard. Cette maladie altère en effet la qualité mais aussi le rendement des cultures, en précipitant les récoltes. Elle se manifeste en fin de cycle et lorsqu'elle est décelée, il est généralement trop tard pour agir. La lutte contre ce champignon passe donc essentiellement par des mesures de prévention qui touchent aussi bien la rotation que le désherbage ou la gestion des résidus de récolte. La sensibilité variétale est une autre piste actuellement à l'étude.

sement des différents champignons en cause reste imprécis. En effet, les symptômes de ces trois maladies se confondent très facilement (cf. tableau) et requièrent le plus souvent une analyse à la loupe pour confirmer le diagnostic. Anthracnose et cladosporiose sont les plus "faciles" à distinguer. La stemphyliose est par contre beaucoup moins bien définie et se conjugue parfois avec la cladosporiose. Les symptômes de phytotoxicité des herbicides peuvent aussi provoquer des taches semblables.

Des taches foliaires à surveiller

Ces trois maladies ont en commun de sévir dans des conditions similaires : douceur et humidité. Elles ont pour point de départ une contamination, dont l'origine peut être attribuée à des plantes hôtes présentes dans l'environnement de la parcelle (adventices telles que les chénopodes ou les arroches, autres cultures d'épinard...), aux résidus de culture (cas des doubles cultures), ou encore aux semences.

Les symptômes ne sont visibles que peu de temps avant la récolte, mais la maladie s'installe bien avant sur les feuilles sénescences de la base des plantes, puis remonte petit à petit en fonction des conditions climatiques. Ainsi, pour la détecter avec précision, il ne faut pas se contenter d'observer le haut de la végétation, mais examiner en détail les feuilles de la base. En présence de taches, deux scénarii sont possibles : soit les conditions ne sont pas favorables et la maladie restera cantonnée à la base, soit les conditions d'humidité et de température sont propices au développement des champignons et la maladie peut alors gagner l'ensemble du feuillage en quelques jours. Pire encore, elle peut être une porte d'entrée aux bactéries qui liquéfient littéralement les feuilles. Une surveillance précise des parcelles, couplée aux prévisions météorologiques, permet ainsi de savoir si la progression de la maladie est bloquée ou si de nouveaux symptômes risquent d'apparaître, et peut éventuellement orienter la stratégie fongicide.

Une lutte chimique quasi inexistante

Contrairement au mildiou pour lequel il existe une lutte génétique en perpétuel renouvellement ainsi qu'une solution chimique adaptée (fongicide foliaire BION MX), aucun moyen de ce type n'est disponible face aux taches foliaires. Seul le traitement des semences à base de thirame, généralisé sur épinard, permet de réduire le risque de transmission par les graines. En végétation, BION MX a bien été autorisé contre l'antracnose, mais uniquement dans le but de combler un usage vide, sachant qu'il ne permet en aucun cas de prévenir ou d'enrayer les taches foliaires. Tout au plus a-t-on mesuré

Principales caractéristiques des maladies à taches de l'épinard

	Anthracnose	Cladosporiose	Stemphyliose
Nom latin	<i>Colletotrichum dematium</i> f. sp. <i>spinaciae</i>	<i>Cladosporium variabile</i>	<i>Stemphylium botryosum</i>
Symptômes	Taches nécrotiques rondes, de couleur brun clair, qui deviennent vite coalescentes et peuvent se couvrir de petites ponctuations noires (= acervules, permettant la dissémination) en conditions humides	Petites taches circulaires (< 5 mm), non coalescentes, d'aspect « criblé », parfois entourées d'un halo jaune se recouvrant d'un velouté noirâtre	Taches de 2 à 6 mm qui deviennent coalescentes
Facteurs favorisant la dispersion	Pluie / irrigation, semences, résidus de culture, adventices	Pluie / irrigation, vent, semences, résidus de culture, adventices	Vent, semences, résidus de culture, adventices
Principales zones de présence dans le monde	Europe, Asie	Amérique du Nord, Europe du Sud	Europe, Amérique du Nord



Après s'être fait oublier pendant de nombreuses années, l'anthracnose est redevenue un problème majeur pour les cultures d'industrie.

dans les essais une efficacité de 30 % maximum sur des attaques faibles à moyennes. C'est pourquoi il est difficile de justifier son application systématique pour protéger les cultures. Il permet néanmoins dans certains cas de gagner 1 à 2 jours de récolte, en retardant le développement des symptômes.

A court terme, aucune autre solution chimique ne sera autorisée en France en végétation. Nous pouvons être plus optimistes à moyen terme à condition de trouver une spécialité laissant peu de résidus, compte tenu des traitements tardifs que cette maladie implique.

Des mesures préventives à combiner

Faute de solution curative, c'est donc l'arrivée de la maladie et son développement qu'il faut éviter, ou tout au moins limiter. Pour cela, il convient de respecter des règles de prophylaxie simples mais efficaces :

- **Broyer et enfouir rapidement les résidus de culture aussitôt la récolte.** Il s'agit là de la plus essentielle des recommandations, qui vaut aussi bien après une culture malade qu'une culture saine. En effet, une fois les épinards récoltés, on observe souvent des taches foliaires à la base des plantes. Le fait de les laisser en l'état favorise la prolifération et la dissémination du ou des champignons. Cette recommandation est d'autant plus importante pour les doubles cultures.
- **Respecter un délai minimum de 3 ans entre deux cultures d'épinard.** En cas de problème avéré, allonger la rotation à 4 ou 5 ans.
- **Soigner le désherbage** pour éradiquer les adventices susceptibles d'abriter les champignons.
- **Maîtriser l'irrigation, en évitant tout excès,** afin de limiter le risque de dispersion et de contamination.

L'humidité est en effet indispensable à la germination des spores des champignons et à leur pénétration dans les tissus végétaux. Un arrosage en matinée est par conséquent plus approprié qu'en fin de journée, pour permettre un ressuyage rapide du feuillage.

Enfin, les autres cultures d'épinard à proximité (ex : épinard d'hiver jouxtant un épinard de printemps) peuvent également servir de réservoir d'inoculum. S'il n'est pas possible d'éviter ce voisinage, il convient de respecter encore plus scrupuleusement les recommandations précédentes, et notamment le broyage des résidus de culture aussitôt la récolte.

Des sensibilités variétales à l'étude

Alors que la résistance variétale au mildiou est un moteur de renouvellement des variétés, les taches foliaires sont quant à elles complètement délaissées par les sélectionneurs. La faute à une problématique « régionale » : l'anthracnose est un problème très français et la cladosporiose se cantonne en Europe du sud, alors que le mildiou est un problème universel.

Face à l'impact grandissant des taches foliaires et à l'absence de moyens de lutte chimique, l'UNILET a mis en place en 2008 des essais de sensibilité variétale à l'anthracnose sur les principales variétés cultivées. Grâce à une inoculation du champignon au champ, les essais sont probants et montrent bien des différences de sensibilités entre variétés. Il ne s'agit pas de résistances, mais sur les variétés moins sensibles, l'anthracnose apparaît moins vite et de façon moins intense, le plus souvent après maturité. Cette première étape encourageante doit être confirmée par une nouvelle série d'expérimentations, actuellement en cours. Pour cette seconde campagne, les essais ont été ouverts à d'autres obtenteurs, afin de balayer des provenances génétiques plus larges, et à une autre maladie : la cladosporiose. Si ces sensibilités sont confirmées, il sera intéressant d'intégrer le choix de la variété dans la stratégie de lutte, notamment pour les cultures les plus exposées : les doubles et triples épinards.

Richard BOUCHERIE



La *cladosporiose* provoque des petites taches circulaires d'aspect « criblé », qui restent bien distinctes et ne se rejoignent pas.



La *stemphyliose* est la moins caractéristique des maladies à taches. Ses petites nécroses ressemblent à celles de la cladosporiose mais, à la différence de cette dernière, elles sont coalescentes, c'est à dire qu'elles fusionnent lorsqu'elles sont proches.



Les taches provoquées par l'*anthracnose* ont une couleur brun clair. Elles deviennent vite coalescentes et forment alors de larges nécroses sur les feuilles d'épinard. Elles peuvent se couvrir de petites ponctuations noires en conditions humides.

Photos : Lindsey J. du Toit, Phytopathologiste – Université de Mount Vernon – Etat de Washington – USA