



Quel est votre diagnostic ?

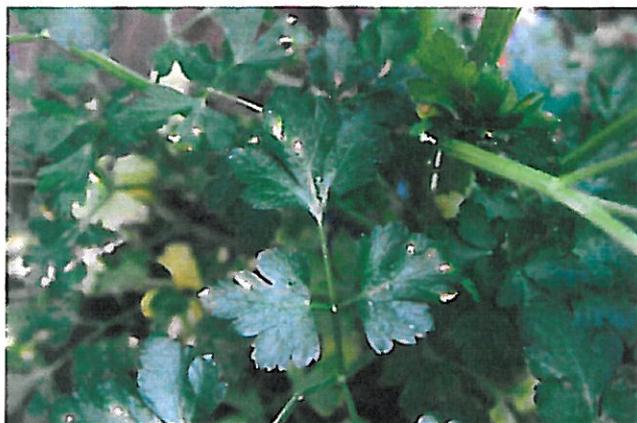
Ne disposant pas d'un jardin digne de ce nom, notre productrice a semé des graines de radis et mis en place divers plants de tomate cerise, basilic, persil... dans un demi-tonneau rempli d'un bon terreau. Elle apporte beaucoup de soins et d'attention à cette production hors-sol quelque peu artisanale, et s'inquiète de l'apparition de taches sur les feuilles basses de ses pieds de persil.

par Dominique Blancard* et Thierry Ruet**



▲ 1 Plusieurs taches parsèment cette feuille basse d'un pied de persil (photo D. Blancard).

*Inra, U.M.R.S.V (Unité mixte de recherche Santé végétale), B.P. 81, 33883 Villenave d'Ornon cedex
 **Iabsa (Laboratoire départemental d'analyse vétérinaire et végétale, et de sécurité alimentaire du conseil général-33), Unité technique végétale, Inra, B.P. 81, 33883 Villenave d'Ornon cedex.



▲ 2 Les taches, petites et de couleur brun sombre dans un 1^{er} temps, s'éclaircissent et s'étendent progressivement (photo D. Blancard).



▲ 3 À terme, les taches sont grisâtres à beiges, de forme irrégulière, parfois angulaires, et présentent un liseré périphérique brun. Des ponctuations noires peuvent y être observées (photo D. Blancard).

SYMPTÔMES OBSERVÉS

Observées de plus près, les taches, plutôt irrégulières et parfois angulaires, apparaissent dans un 1^{er} temps assez rares et petites, n'excédant pas 5 mm de diamètre (photo 1). D'abord de couleur vert-brun à brune, elles s'étendent progressivement (photo 2), tandis que leur nombre augmente. Elles finissent par confluer entraînant la nécrose de secteurs étendus du limbe. À terme, les tissus centraux prennent une teinte beige à brun-grisâtre, alors que ceux de la périphérie conservent leur couleur brune (photo 3). Les feuilles affectées deviennent plus ou moins chlorotiques à proximité des taches. Les pétioles présentent parfois quelques petites lésions ovales. De nombreuses et minuscules structures rondes et sombres parsèment fréquemment les tissus altérés ; elles sont aisément observables à l'aide d'une loupe (photo 4).

Quelle est l'origine de cette affection ?



▲ 4 L'utilisation d'une loupe permet de mieux distinguer la présence de structures globuleuses noires plus ou moins immergées dans les tissus du limbe (photo D. Blancard).



L'observation attentive de plusieurs plantes malades a permis de constater que les symptômes sont essentiellement visibles sur les organes aériens des plantes et qu'ils sont constitués de taches isolées ou confluentes faisant redouter la présence d'un agent pathogène maculicole*. Les minuscules structures brun foncé à noires parsemant les taches à la face supérieure du limbe viennent étayer cette hypothèse. En fait, ce sont les pycnides de *Septoria petroselini*, organes de la reproduction asexuée de ce champignon, qui est responsable de la septoriose du persil, principale maladie foliaire de cette apiacée. Les symptômes sont plus difficilement détectables sur persil frisé, car les feuilles sont plus petites et frisées.

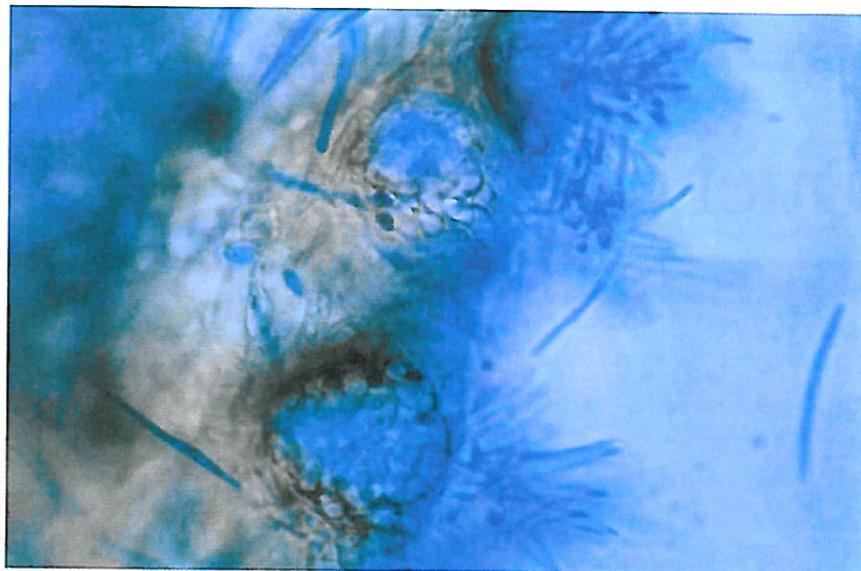
CONFUSIONS POSSIBLES

En France, le nombre de maladies foliaires affectant le persil et pouvant prêter à confusion avec la septoriose est assez réduit. Seule la cercosporiose (*Cercospora petroselini*), qui occasionne des taches gris clair bien délimitées, doit être intégrée aux hypothèses de diagnostic. Deux autres champignons sont signalés dans la littérature pour occasionner des taches nécrotiques sur les feuilles de persil : *Alternaria dauci* et *Phoma anethi*. Ces derniers ne semblent pas provoquer en France des dégâts remarquables. Quels que soient les doutes, l'observation au laboratoire des fructifications présentes sur les tissus lésés permettra de confirmer le diagnostic.

CYCLE DE DÉVELOPPEMENT

Les graines contaminées par *S. petroselini* (grâce à son mycélium, ses conidies et, plus fréquemment, ses pycnides) sont à l'origine des 1^{ères} contaminations en pépinière, où un certain nombre de plants pourront être rapidement infectés. Le champignon se conserve aussi sur quelques plantes réservoirs (coriandre, mélisse citronnelle) et sur les débris végétaux dans le sol. Ces débris peuvent également être à l'origine des 1^{ères} contaminations au

*agent pathogène responsable de lésions de taille limitée, de taches sur les organes végétaux, notamment sur les feuilles



▲ 5 Les structures globuleuses sont en fait des pycnides de *Septoria petroselini* qui mesurent approximativement 100 µm de diamètre. Elles produisent des spores hyalines et filiformes de 30 à 40 µm de long, ces dernières présentent de 1 à 3 cloison(s) transversale(s) (photo D. Blancard).

champ. Les périodes humides et chaudes prolongées sont propices à la dispersion des conidies et aux contaminations.

Les spores présentes sur le limbe germent et le champignon pénètre dans les tissus. Si les conditions sont favorables (100 % d'humidité et 20 à 23 °C), les 1^{ers} symptômes sont visibles au bout de 9 à 21 j selon les auteurs. Par la suite, des pycnides se forment sur les tissus nécrosés ; elles produisent des pycniospores sous la forme de masses visqueuses, qui sont responsables des contaminations secondaires (photo 5). Ces dernières sont consécutives à des éclaboussures générées par une pluie ou une irrigation par aspersion. Les travailleurs, par l'intermédiaire de leurs vêtements ou leurs outils, contribuent également à la dissémination de la maladie, en particulier lorsque la végétation est mouillée.

Il est bien évident que les cultures de porte-graine affectées par ce champignon assureront une production de semences peu ou prou contaminées. *S. petroselini* pourra être ainsi disséminé dans d'autres parcelles et de nouvelles exploitations.

MÉTHODES DE LUTTE

Sur une attaque déclarée, le nombre de fongicides disponibles pour contrôler la septoriose est très limité. Seule l'azoxystrobine est utilisable, ceci à raison de 3 traitements annuels maximum. L'association cuivre de l'oxychlorure de cuivre + cymoxanil + folpel est encore autorisée jusqu'au 30 septembre 2009. On s'efforcera d'éliminer des parcelles le maximum

de débris végétaux en cours et en fin de culture, et de les brûler. Les irrigations par aspersion devront être programmées le matin afin de permettre aux plantes de sécher plus rapidement durant la journée. Les cultures sous abri seront bien aérées. Les pots, le matériel et les équipements de plantation et de récolte devront être parfaitement nettoyés et désinfectés. Lors de la prochaine campagne de production, il conviendra d'utiliser des semences indemnes de maladie. En cas de doute, les semences pourront être désinfectées dans de l'eau chaude : 48 °C durant 20 min.

On ne remettra pas de culture de persil dans la même parcelle ou à proximité d'autres cultures de persil peut-être déjà contaminées. Une rotation culturale de 3 années minimum sera instaurée. La densité de plantation pourra être réduite afin de permettre une meilleure aération de la végétation. Bien que des différences de sensibilité entre variétés soient constatées, il n'existe pas actuellement de variété résistante à cette maladie.

Dans les pépinières et dans les zones de production particulièrement affectées, des traitements préventifs avec les produits précédemment signalés devront être réalisés, en tenant compte des bulletins de santé du végétal. Généralement, on interviendra plus particulièrement lors de périodes climatiques humides et clémentes permettant la persistance d'eau sur le feuillage. Étant donné le nombre réduit de matières actives disponibles et d'applications possibles, il conviendra de mettre l'accent sur les méthodes prophylactiques. ■