

Les remontées des observateurs font état d'une recrudescence de fusariose hivernale et l'apparition de pythium seul ou en complexe (voir page 3).

Pythium de printemps

L'importance historique du Pythium dans les gazons à vocation sportive a d'abord été soulignée par le travail d'analyse sur les maladies des gazons pour développer les outils de détermination comme la PCR. À cette époque, le pythium fût souvent diagnostiqué dans les analyses. La maladie n'est pas reconnue aujourd'hui comme un problème majeur comme la fusariose hivernale ou le dollar spot. Cependant les gestionnaires s'accordent à lui reconnaître un aspect soudain voire brutal d'apparition des symptômes pendant la période estivale. Néanmoins, la croissance des foyers est plus souvent limitée dans le cas des pythiums au printemps et peut être supportable.

Symptômes généraux

Les symptômes en conditions fraîches ou printanières ne sont pas évidents et se trouvent en complexe avec d'autres agents pathogènes. Toutefois s'il y a présence des symptômes dits « Toile d'araignée » caractérisant le début de la maladie, présence de filaments ténus (mycélium) formant une sorte de toile d'araignée visible le matin en présence de rosée, c'est révélateur. Les graminées qui les bordent portent des taches jaune-pâle pouvant être confondues avec des symptômes de dollar-spot ou tachetures à Sclerophthora (Downy mildew) ou de fusariose hivernale. A cette saison, le champignon produit de nombreuses spores qui migrent facilement avec les tondeuses ou les écoulements d'eau. Ces symptômes apparaissent d'ailleurs souvent sur des zones de vieilles taches de fusariose quand les températures oscillent au printemps entre 4° et 15° C. Les démosyndrômes sont des petites bandes, des taches irrégulières, plus ou moins circulaires de couleur brun rouge parfois avec une bordure rose.

			
<p>Symptômes dits « Toile d'araignée » Photo H.Cochard</p>	<p>Pythium spp. stade Photo H.Cochard</p>	<p>Pythium spp. sur green Photo H. Cochard</p>	<p>Greens : Pythium spp. + fusa indéterminé ?? Photo L. Murail</p>

Tableau des différents pythiums possibles au printemps :

Pathogène possible au printemps	Graminées sensibles	Localisation des symptômes
<i>Pythium ultimum</i>	Toutes graminées	Symptômes sur feuilles (temps doux), le système racinaire, il peut être responsable de fonte de semis.
<i>Pythium rostratum</i>	Agrostis et Cynodon	Symptômes sur le système racinaire, il peut être responsable de fonte de semis.
<i>Pythium vanterpooli</i>	Toutes graminées	Symptômes sur feuilles, le système racinaire, il peut être responsable de fonte de semis.
<i>Pythium irregulare</i>	Principalement agrostides et fétuques et cynodons, toutes les graminées	Sur feuilles, le système racinaire.
<i>Pythium iwayamai</i>	Agrostis et Cynodon	Symptômes sur le système racinaire, il peut être responsable de fonte de semis.

La gestion culturale

Les pratiques culturales peuvent être utilisées pour favoriser un environnement où l'infection par des espèces de Pythium est à limiter. L'irrigation est une pratique culturale importante à raisonner. La gestion de l'arrosage est primordiale, en raisonnant les tours d'eau afin d'éviter une humidité stagnante, cette précaution permettra au gazon de sécher et ainsi diminue la probabilité de feuilles en permanence humide. Prévoir un bon drainage souterrain, aération, scarification et sablage dans les zones de gazon où le feutre est trop important et établi. En outre, atténuer le compactage du sol afin d'améliorer la croissance des racines du gazon est une façon culturale importante dans la gestion du Pythium qui limitera les sources d'inoculum. La fertilisation excessive, en particulier l'azote, peut exacerber la pression de maladie. Éviter une carence en calcium et maintenir un pH du sol légèrement acide. Favoriser une bonne circulation de l'air et de la lumière à travers les greens de golf et d'autres zones de gazon par l'élagage des arbres et arbustes. Laver les équipements de tonte avant d'entrer dans des zones non touchées. Enfin limiter le pâturin annuel sur les greens est aussi nécessaire car il est très sensible au pythium.

Gestion des produits phytosanitaires

Les symptômes actuels peuvent paraître inquiétants mais le gazon repartira rapidement sur ces zones généralement diffuses où le champignon ne se développe pas plus du fait du changement de conditions météorologiques au cours du printemps.

La lutte biologique

Des tentatives ont été faites pour utiliser des bactéries (par exemple *Enterobacter cloacae* et *Pseudomonas* spp.) et champignons (par exemple *Trichoderma hamatum* et d'autres *Trichoderma* spp.). Il n'existe actuellement aucune spécialité de lutte biologique homologuée en France sur cet usage, cependant des essais sont en cours, *Trichoderma harzianum*, enregistré comme un agent préventif pour le contrôle de nombreuses maladies dont les Pythiums sur le gazon, pourrait être intéressant à l'avenir.

Vos observations :	Groupe 1 BASSIN PARISIEN/Centre/Centre- Est : Ile-de-France, Centre, Bourgogne	Groupe 2 NORD-OUEST : Basse-Normandie, Haute- Normandie, Bretagne, Pays-de-la-Loire	Groupe 3 NORD-EST : Nord-Pas-de-Calais, Alsace, Lorraine, Picardie, Franche-Comté, Champagne-Ardenne	Groupe 4 SUD-OUEST : Poitou-Charentes, Aquitaine, Limousin, Auvergne, Midi- Pyrénées, Pays Basque	Groupe 5 SUD-EST : Rhône-Alpes, PACA, Languedoc-Roussillon, Corse
Fusariose hivernale toujours d'actualité	Risque moyen en Ile de France (92) redémarrage	Risque faible à moyen	Risque moyen à fort dans le Bas-Rhin (67)	Risque faible en général (64)	Risque moyen à fort dans le Rhône-Alpes (74)
Pythium	Présence de pythium en complexe avec un redémarrage de la fusariose froide (37) et (41)				Présence de pythium dans les Alpes Maritimes (06)
Anthracnose	Présence d'un démarrage timide d'anthracnose dans le Loiret (45)				
Fil rouge				Présence de fil rouge dans la région des Pyrénées Atlantiques (64)	
Tipules	Présence de jeunes larves de tipules sur green et avant-green en Seine-et-Marne (77).				
Vers de terre				Retour des vers de terre dans les Pyrénées Atlantiques (64).	