

SITUATION

Maladies : En ce début mars, le réseau signale un redémarrage de **la fusariose hivernale** sur greens dans plusieurs régions (37 - 45).



Ponctuellement présence de symptômes d'**Helminthosporiose** sur gazon à vocation sportive (33).



Ravageurs : localement le réseau signale la présence de **vers blancs** dans le 64, **noctuelles terricoles** (40).


Adventices : le réseau signale la présence de **Pâquerette** au stade floraison sur fairways.




Nuisibles : les golfs sont marqués par les **taupes**.

Autres : présence de turricules de **vers de terre** (74) sur plusieurs zones des Golfs.

Vos observations :	Groupe 1 BASSIN PARISIEN / Centre / Centre-Est : Île-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	<p style="text-align: center;">Risque moyen. Redémarrage de la Fusariose hivernale sur greens de golf (37 - 45).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">Photos : Zone témoin laissée sans traitement : Présence active de <i>M.nivale</i> 150 jours après le début de l'expérience - Photos : Laurent Murail</p>				

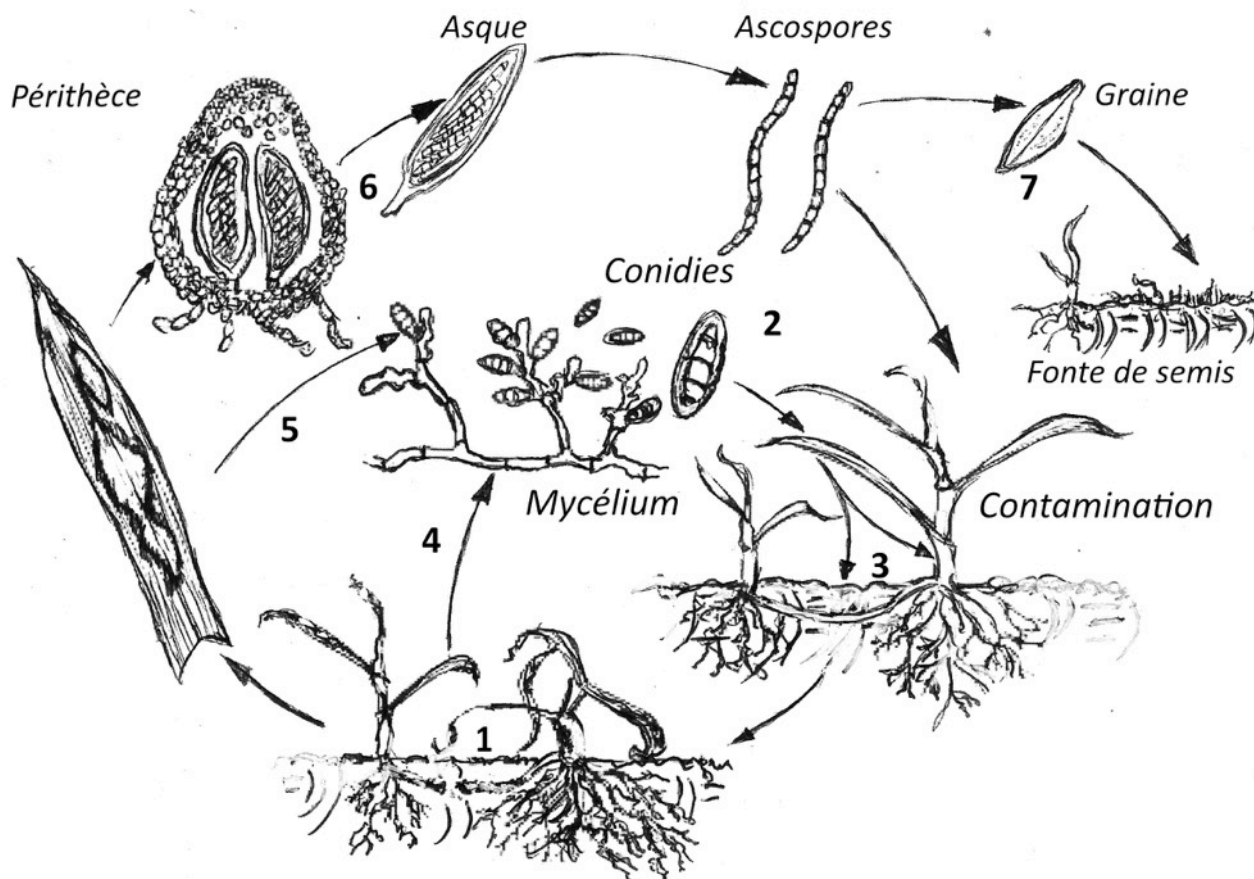
Vos observations :	Groupe 1 BASSIN PARISIEN / Centre / Centre-Est : Île-de- France, Centre, Bourgogne	Groupe 2 NORD-OUEST : Basse-Normandie, Haute-Normandie, Bretagne, Pays-de-la- Loire	Groupe 3 NORD-EST : Nord-Pas-de-Calais, Alsace, Lorraine, Picardie, Franche-Comté, Champagne-Ardenne	Groupe 4 SUD-OUEST : Poitou-Charentes, Aquitaine, Limousin, Auvergne, Midi-Pyrénées, Pays Basque	Groupe 5 SUD-EST : Rhône-Alpes, PACA, Languedoc-Roussillon, Corse
Complexe à Helminthosporiose	<i>Ras</i>			Symptôme d'Helminthosporiose	
	<p>Helminthosporiose suspectée en taches ponctuelles sur zones ombragées comme ensoleillées. Taille des taches : 5 à 10 cm de diamètre, et zones diffuses. Apparition soudaine en 24 heures</p>			 <p style="text-align: center;">Photo : Laurent Amaury</p>	
Pâquerette	<i>Ras</i>			Bellis perinnis	
				 <p style="text-align: center;">Photo : Ollivier Dours</p>	

Vos observations :	Groupe 1 BASSIN PARISIEN / Centre / Centre-Est : Île-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
Vers blancs	<i>Ras</i>				<p style="text-align: center;">Vers blancs sur green (64)</p>  <p style="text-align: center;">Photo : Patxi Ithurry</p>
Tipules	<i>Ras</i>				<p style="text-align: center;">Présence de Tipules (40)</p>  <p style="text-align: center;">Photo : Jean-Michel Montauban</p>

Vos observations :	Groupe 1 BASSIN PARISIEN / Centre / Centre-Est : Île-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
Noctuelles terricoles	<i>Ras</i>				Présence de noctuelles terricoles (40)  Photo : Jean-Michel Montauban
Taupes	<i>Présence de Taupes : piégeage fouchette positif</i> 				<i>Ras</i>
Vers de terre	<i>Ras</i>				Présence de turricules  Photo : Ollivier Dours

Les Helminthosporioses – Syn.terminologie anglo-saxonne (**Gray Leaf Spot** ou **Bipolaris Leaf Spot**) : Cycle - Démosymdrômes – Lutte intégrée et Détermination : Des dizaines d'espèces appartenant aux genres *Drechslera*, *Bipolaris*, *Exserohilum* et *Curvularia* étaient autrefois regroupées dans un genre unique : *Helminthosporium*. Le terme vernaculaire Helminthosporiose(s) au pluriel nous est resté dans le langage courant. Les différences biologiques permettant aujourd'hui de distinguer 2 genres principaux *Drechslera*, *Bipolaris*, pour 7 espèces portent essentiellement sur la forme des conidies et la variété de gazon sensible. Les cycles selon les espèces sont relativement proches. Par ailleurs, les helminthosporioses sont souvent associées en complexe de maladies (curvulariose, anthracnose,..) et à des phénomènes de sénescence physiologique (stress anabiotique).

A titre d'exemple **Cycle de *Bipolaris sorokiniana*** (forme parfaite sexuée : *Cochliobolus sativus*).



Dessin O.Dours

La conservation (1) est assurée par les conidies et/ou le mycélium présent dans les plantes infectées ou sur des débris végétaux et feutre.

Ces champignons peuvent en effet se développer en saprophyte pour sporuler abondamment au retour des conditions favorables.

Les conidies (2) principales formes de contamination sont disséminées par le vent, la pluie ou l'eau d'arrosage, les tontes et matériels de façons culturales, les chaussures... Leur germination (3) aboutit à la contamination des plantes saines à différents niveaux (limbe, gaine, collet, racines, rhizomes, stolons).

Les lésions qui en résultent peuvent être le siège de nouvelles sporulations permettant des cycles de contaminations secondaires (4).

La plupart des spores produites sont des conidies (5). Le stade sexué (6) est relativement rare dans la nature. Les formes de conservation : périthèces contiennent les asques qui portent les ascospores enroulés en spirale. La forme parfaite contribue peu aux cycles épidémiologiques de *Bipolaris sorokiniana*.

Les semences (7) peuvent également être un vecteur de la maladie et peuvent entraîner des fontes de semis à la levée.

IDENTIFICATION :

2 Genres :
Drechslera - *Bipolaris*

7 Espèces :
Drechslera spp.
Bipolaris spp.

Classe : Ascomycètes

Famille : Pleosporaceae

CONFUSION :

Helminthosporiose

• peut se confondre avec :

Anthracnose

Curvularia

En été

DEMOSYPTOMES :

Les symptômes des helminthosporioses sont peu discriminants, c'est une difficulté de diagnostic.

En général, ces maladies se manifestent par l'apparition de lésions sur les feuilles et les gaines ce qui aboutit à un jaunissement ou un brunissement selon l'espèce et la graminée infestée .



Photos : Hervé-Eric Cochard

	Hôtes	Symptômes	Facteurs climatiques favorables
<i>Drechslera poae</i> (Tacheture chocolat du pâturin des prés)	<i>Poa</i> sp (<i>Lolium</i> sp)	<p>Sur feuilles : confusions possibles avec <i>Bipolaris sorokiniana</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Petites taches translucides, d'aspect "imbibé" (water-soaking) évoluant rapidement vers une couleur rouge-marron à brun sombre et souvent entourées d'une zone jaunâtre. - Les taches croissent dans le sens des nervures ; elles prennent une forme ovale à losangique ; le centre vire au gris-blanchâtre. D'abord limitées au quart ou à la moitié de la largeur de la feuille, elles peuvent s'agréger entre elles. Le limbe, devenant nécrosé sur toute sa largeur, se déforme et se courbe. - Apparition possible de taches sur les gaines. - Les feuilles sévèrement attaquées peuvent mourir et se détacher de la plante, entièrement ou par morceaux. La mort de pieds entiers est également possible, aboutissant à des taches de gazon mort sur plusieurs centimètres. <p>Sur racines et rhizomes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lésions nécrotiques brunes entraînant un dépérissement ou un brunissement du feuillage. <p>Agent de fonte de semis.</p>	<p>Temps humide et frais (printemps-automne).</p> <p>T° 18 à 24° C.</p> <p>Temps chaud et sec ou période humide suivant une période sèche (été).</p>
<i>Drechslera dictyoïdes</i> (Tacheture réticulée)	<i>Lolium</i> sp. <i>Festuca</i> sp (<i>Poa</i> sp)	<p>Sur feuilles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ray-grass anglais : fines stries marron à brun sombre, parallèles ou perpendiculaires aux nervures et formant sur le limbe un véritable réseau, plus ou moins développé. Entre les stries, les tissus restent d'abord verts puis virent souvent au brun. Les feuilles sévèrement touchées jaunissent et se dessèchent de l'apex vers la base. Des taches de plusieurs centimètres sont fréquentes sur la parcelle. - Fétuque élevée : aspect en réseau moins évident ; les stries se répartissent souvent sur 2-3 espaces internervaires seulement. - Fétuque rouge : réseau peu apparent, voire absent ; on observe plutôt des taches brunes à pourpres occupant toute la largeur de la feuille. Celle-ci jaunit, se dessèche. Le gazon peut présenter des plages mortes de plusieurs centimètres de diamètre. <p>Sur collet et appareil souterrain :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nécroses possibles, notamment sur ray-grass. 	<p>Printemps - automne, notamment dans le Nord, l'Ouest et le centre de la France.</p>

	Hôtes	Symptômes	Facteurs climatiques favorables
Drechslera sicans (Tacheture chocolat des ray-grass)	<i>Lolium perenne</i> (<i>Lolium multiflorum</i> <i>Festuca sp</i>)	Sur feuilles : Symptômes divers. - Nombreuses petites taches ovales ou de forme irrégulière, de couleur chocolat et dont le centre peut virer au brun clair-blanchâtre. - Et/ou taches brunes, larges, losangiques ou fusiformes, allongées selon l'axe du limbe et entourées d'un liseré brun chocolat tandis que le centre s'éclaircit. Sur collet et appareil souterrain : - Nécroses possibles.	Printemps - automne, surtout sur ray-grass anglais peu tondu.
Drechslera erythrospila	<i>Agrostis sp</i>	Sur feuilles : - Taches ovales brun-rouge, entourées d'un liseré brun sombre et à centre plus clair.	Printemps – automne.
Bipolaris sorokiniana	<i>Agropyron sp</i> <i>Agrostis sp</i> <i>Cynodon sp</i> <i>Festuca sp</i> <i>Lolium sp</i> <i>Phleum sp</i> <i>Poa sp</i>	Symptômes sur feuilles, collet, racines assez similaires aux symptômes de la tacheture chocolat du pâturin. En fait, comme pour les démosyndromes, ces symptômes sont très proches de ceux apparaissant avec les <i>Drechslera</i> ; les 2 champignons pouvant d'ailleurs être présents en même temps sur la plante hôte. Pour une identification sûre, l'analyse microscopique est nécessaire.	Temps chaud (20-35° C) et humide.
Bipolaris cynodontis	<i>Cynodon sp</i>	Sur feuilles : - Taches de forme irrégulière, vert-brun à noire. Les feuilles sévèrement attaquées peuvent mourir et présenter un léger bronzage ou une couleur jaune-paille. - Sur la pelouse : zones mortes de 5 cm à 1 m de diamètre. Sur collet et racines : - nécroses.	Périodes sèches et chaudes.
Bipolaris tetramera	<i>Cynodon sp</i> <i>Zoysia sp</i>	Nécroses pourpres à noires sur tige et collet , aboutissant à une chlorose puis un brunissement des feuilles. La maladie commence parfois à se manifester par la présence de nombreuses plantes chétives.	Début et fin d'été. Plus courant en région méditerranéenne.

Facteurs favorisant le développement de la maladie :

1. Les périodes humides et douces prolongées (fin de printemps et début d'automne).
2. L'absence de ventilation.
3. Une fertilisation azotée excessive ou déséquilibrée, le manque de potasse.
4. Les surfaces de gazon ombragées.
5. Les tontes sans ramassage des déchets.
6. Le désherbage sélectif (2,4 D et Dicamba) à fortes doses augmente la sévérité des attaques sur agrostides pendant l'été.

Conseils de maintenance pour limiter le développement de la maladie :

1. Eviter les tontes rases et irrégulières.
2. Assurer un renouvellement de l'air au niveau du gazon et un ensoleillement du gazon.
3. Raisonner une fertilisation équilibrée, relativement faible en Azote en été et surtout bien pourvue en Potasse et Phosphore et ne pas oublier les apports de Ca.
4. Ramasser les déchets de tontes.
5. Enlever tout excès de feutre où il se produit par verticutting et procéder à des aérations afin d'éviter la formation d'un sol compacté.
6. Pour les gazons de saison chaude, éviter les excès d'Azote en fin d'été qui renforce la sensibilité des graminées aux dégâts en automne et début d'hiver.
7. Raisonner les rythmes d'irrigations aux moments opportuns en évitant les stress hydriques tout en réduisant la fréquence d'irrigation afin de minimiser les temps d'humectation.