

SITUATION

Maladies : Après la tempête Eléonor, des dégâts sur les structures et sur le patrimoine arboré ont été signalés sur golfs (68). La présence de *Microdochium nivale* a été signalée dans toute la France ainsi que, localement, du fil rouge sur gazon d'agrément (33).

En ce début d'année, la présence excessive (64) de vers de terre est observée.

Présence de vers blancs sur gazon d'agrément (33) : cette activité hivernale montre que les vers blanc ne sont pas descendus et dégâts secondaires de merles. Le réseau signale ponctuellement la présence de mousses sur green (45).

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
<i>Microdochium nivale</i>	<p style="text-align: center;">Risque fort France entière (33-56-60-64-68-78)</p>  <p style="text-align: center;">Photo : Jean-Michel Montauban (40) sur green</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
Fil rouge	RAS			Présence de Fil rouge (33)  <i>Photo : Jean-Pierre Fiocre (33) gazon d'agrément</i>	
Vers blanc	RAS			Présence de vers blanc (33)  <i>Photo : Jean-Pierre Fiocre (33) gazon d'agrément</i>	

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
Mousses Bryophytes	Mousses sur green (45)  Photo : Ollivier Dours green de golf	RAS			
Vers de terre	RAS			Présence de vers de terre (64)  Photo : Ollivier Dours	

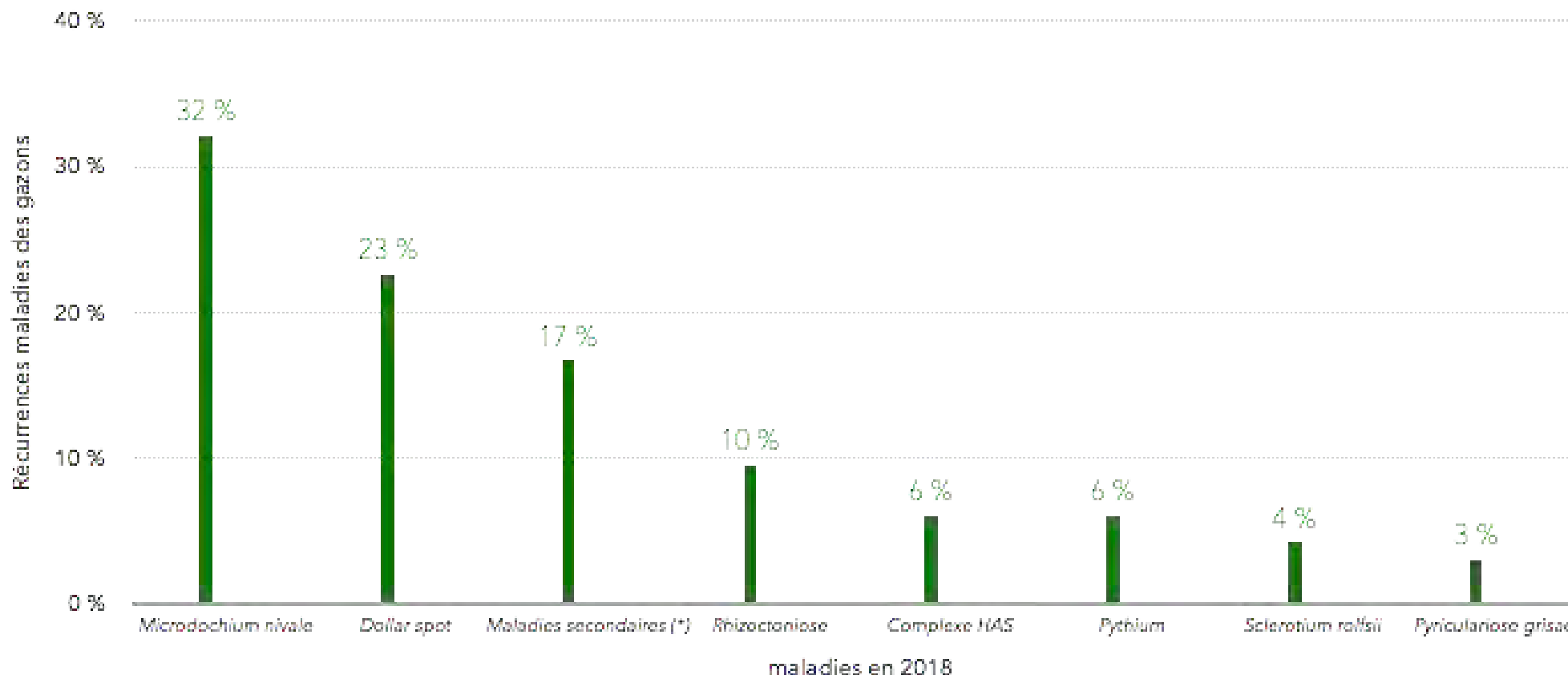
Cette année débute par une belle innovation puisque le site de l'épidémiosurveillance est désormais disponible sur Smartphones et Tablettes. Désormais le site WEB : <http://epidemiogazons.fr> est accessible d'un PC, mais aussi d'une Tablette et Smartphone (IOS et Android) sans être obligé de télécharger une application spécifique.



En utilisant l'adresse WEB epidemiogazons.fr désormais unique, les services du système d'exploitation, pour utiliser le site, s'exécutent quelque soit votre matériel informatique. L'application [epidemo.apk](#) est désormais obsolète, pour celles et ceux qui l'ont téléchargée sur leur Android vous pouvez la supprimer de votre Smartphone. Sur certains Smartphones, un zoom est parfois nécessaire pour une utilisation optimale. Enfin sur tablette, la version PC est préférable à la version Smartphone.

***L'équipe d'Ecoumène vous remercie de votre implication à l'épidémiosurveillance
qui nous permet d'élaborer ce bulletin.
Nous comptons sur vous pour signaler vos observations.***

Bilan de l'année 2017

Principales maladies fongiques

(*) Maladies secondaires : fil rouge, rouille, oïdium, myxomycètes, *Sclerophthora*, fusarioses estivales.

Prédominance très nette des maladies fongiques : Fusariose hivernale et Dollar spot et quelques situations de portée médiatique (pelouses foot-rugby) où le piétin Magnaporthe (*Pyricularia grisea*) a été identifié ainsi que le Pythium assez présent en 2017.

- **La Fusariose hivernale causée par *Microdochium nivale* (Fr.) Samuels & Hallett** concerne tout le territoire, avec un risque élevé dans toutes les régions sur une période étendue puisque la fusariose hivernale a été signalée pendant 10 mois. Après une accalmie toute relative pendant les mois d'hiver (janvier-février), le redémarrage de la fusariose hivernale est signalé début mars. C'est la principale préoccupation jusqu'en sortie d'hiver sur tout le

territoire et jusqu'en début juin dans le Nord et Centre de la France et en zone de montagne. Dans le Sud, celle-ci a régressé fin février pour disparaître totalement en mars selon les situations, excepté pour les zones de montagne. Après la pause estivale, la fusariose hivernale est signalée mi-septembre seulement dans la moitié Nord de la France et en octobre dans le Sud-Ouest, en novembre dans le Sud-Est dès le premier coup de froid.

En 2017, ce qui est rapporté, c'est la concomitance du Dollar spot et de la fusariose hivernale sur un même site : les greens situés à l'ombre, exposés Nord présentent des symptômes naissants de Fusariose hivernale tandis que sur le même site et à la même période, le dollar spot est encore en activité sur les greens bien exposés.

- **Le Dollar spot *Sclerotinia homeocarpa* F.T.Bennett (1937)** est en nette progression vers le Nord et le Nord-Est de la France. On peut également observer une saisonnière d'activités sur une période de 7 mois consécutifs dans le Sud-Est et Sud-Ouest de la France, alors qu'il s'exprimait sur une période étendue mais avec des attaques faibles à moyennes pendant la période d'avril à juin. 2017 a été une année remarquable non pas dans sa prévalence sur l'année entière mais par son intensité précoce. Dès le mois de mai et juin, le dollar spot a marqué les observateurs de part sa fréquence et son intensité, il s'est exprimé sans véritable pause pendant les mois de juillet et août.

Début septembre, le Dollar spot est présent sur toute la France sur tous types de gazon avec un gradient de risque variable localement très fort dans le Sud-Ouest et le Sud-Est, situation qui s'est prolongée jusqu'au mois d'octobre. Risque faible à moyen dans la moitié Nord de la France et les zones de montagne (au dessus de 800 mètres d'altitude, le dollar spot n'est plus un problème ce qui confirme l'observation de l'année 2016). Les foyers les plus graves se situent en plaine sur le pourtour méditerranéen (hors vallée du Rhône le mistral est une véritable barrière à la maladie dans ces régions venteuses) et le grand Sud-Ouest. Divers facteurs aggravants comme la fusariose estivale ou le *Pythium* et les maladies dites de stress H.A.S accompagnent le Dollar spot dans certaines situations. Dans l'ensemble, les professionnels estiment avoir de plus en plus de difficultés à maîtriser le Dollar spot cette année durant une période plus longue. A l'analyse, surtout pour la période septembre-octobre, on le rencontre souvent en complexe avec les maladies de stress dites H.A.S (Helminthosporiose-Anthraxose-Sénescence) résultats qui complexifient la lutte.

- ***Pyricularia grisea* (Cooke) Sacc. : présence grandissante** de Pyriculariose sur les terrains sportifs pendant le mois d'août à la reprise des compétitions de la ligue 1 de football, les températures chaudes et la durée d'humidité des feuilles au mois d'août ont été très favorables au piétin à Magnaporthe. Il a été identifié à Montpellier (La Mosson), à Lyon Gerland (peu de gravité), au Stade de Toulouse et à Saint-Etienne Geoffroy Guichard. Cette maladie s'est manifestée avec des températures supérieures à 28°C et l'irrigation fréquente en été et la sur-irrigation consécutive à la reprise de la compétition. Il y a des précédents en 2016. L'été dernier, après l'Euro, des pelouses françaises ont été touchées. **Des difficultés de diagnostic** : dans un premier temps les laboratoires ont identifié les agents causaux *Xanthomonas translucens* ou du *Pythium* (présents à l'analyse le *Xanthomonas translucens* est plutôt une maladie de faiblesse) le véritable agent causal est bien *Pyricularia grisea*. L'Espagne, la principauté de Monaco et l'Italie ont été concernés par cette maladie. On sait aujourd'hui qu'il s'agissait de piétin à Magnaporthe. : anamorphe *Pyricularia grisea*. En France, l'état de certains terrains infectés était tel que plusieurs pelouses ont dû être totalement changées.

- **Les Pythiums** : Cette maladie a été très présente sur une courte période fin août sur gazon à vocation sportive et gazons d'agrément, pouvant être causée par plus d'une dizaine d'espèces de pythiums, elle est reconnue comme un problème majeur en 2017. Sur golf, le Pythium a nécessité de 1 à 2 applications spécifiques dans les situations les plus graves souvent liées au pic de chaleur, où la maladie a été très virulente.

Maladies secondaires :

- Piétin à gaeumanomyces est aussi très présent localement sur greens de golf.
- Les Rhizoctinioses : Cette maladie n'a pas été secondaire en France en 2017, les dégâts peu incidents n'ont pas masqué la nuisibilité esthétique. Les attaques surviennent surtout sur greens mais aussi sur gazons à vocation sportive *Rhizoctonia cerealis* de juin à novembre *Rhizoctonia solani* est moins présent. Localement, ils ont pu justifier de 1 à 2 application(s) fongicides en 2017.
- L'Anthracnose : Causée par *Colletotrichum graminicola* (Ces.) G.W. Wilson), cette maladie est signalée sur greens de golf pendant la période estivale et dans toutes les régions. Elle envahit les gazons stressés par les situations compactées ou peu aérés (stress abiotique) et en présence d'une forte proportion de pâturin annuel. Les opérations de scarifications, aérations et balayage de la rosée du matin aident à limiter la maladie. L'anthracnose a nécessité de 1 à 3 applications spécifiques dans les situations les plus graves. Virulente de juillet à août, l'anthracnose concerne aussi la zone de montagne. Souvent associée à des dessèchements de type Dry-Patch.
- La Fusariose estivale causée par *Fusarium culmorum* (W.G.Smith) Sacc. ; *F. poae* (Peck) Wollenw.apud Lewis est peu présente dans toute la France et a rarement justifié une protection en 2017.
- La pourriture à *Sclerotium rolfsii* (Sacc.) : Exceptionnellement le *Sclerotium rolfsii* a été identifié fin octobre, c'est la première fois que cette maladie a été observée si tardivement. *Sclerotium rolfsii* est signalée localement dans le Sud-Est dans Hérault et le Sud-Ouest. Elle a pu dans le Sud de la France justifier localement de 1 à 2 application(s) fongicide(s) spécifique(s).
- Les Rouilles : Les rouilles sont surtout observées sur terrains de sport, gazons de placage et fairways de golf dans toutes les régions. Cette maladie n'est généralement pas traitée sur golfs et gazons d'agrément, contrairement aux terrains de sports et gazons de placage qui peuvent nécessiter exceptionnellement 1 à 2 traitements. Pour les hippodromes, la rouille est une problématique pour l'esthétique des pistes mais les méthodes culturales (engrais et acides humiques) et la rénovation de piste (regarnissage et changement de flore) sont de plus en plus courantes.
- L'Oïdium : L'oïdium est observé sur roughs de golf localement dans le nord-est de la France.
- La présence de ronds de sorcières a été très peu signalée en France en 2017, sur tous les types de gazon ; leur maîtrise, suivant leur type, est plus ou moins facile et passe par les moyens culturaux (aération profonde - fertilisation - sablage – regarnissage) en l'absence de solutions fongicides efficaces. Relativement peu de dégâts en raison du climat.
- Autres maladies secondaires : Quelques observations localisées de Tachetures à *Sclerophthora* sont signalées sans grands dégâts, ainsi que des myxomycoses.

- **Les Vers de terre** : Leur prolifération excessive peut localement porter atteinte à la jouabilité des terrains de golfs et gazons à vocation sportive, ou à la valeur marchande des gazons de placage. Les gestionnaires de golfs et terrains de sport se trouvent toujours devant une impossibilité pratique pour contenir l'activité des vers de terre (rejets de turricules) au cours de la période hivernale et en sortie d'hiver.

- **Les fourmis** : Localement des nids de fourmis sur greens de golf ont été signalés.

- **Les Ravageurs des systèmes racinaires** :

Les Vers blancs : Depuis 2005, des dégâts de plus en plus fréquents et importants de « Vers blancs » sont observés dans les gazonnières de production de gazons de placage situées en zones humides et sur des portions de golf situées dans des environnements boisés et chez les particuliers (gazons d'agrément). Ces dégâts se caractérisent dans les cas les plus graves par une destruction complète du système racinaire, des plaques entières desséchées laissant la terre à nu. Plusieurs espèces de vers blancs peuvent être présentes au même moment et sur le même site avec des cycles biologiques différents.

- **Les Tipules** : En 2017, les niveaux d'attaque de tipules ont été similaires aux années précédentes. Les deux espèces sont présentes dans toutes les régions sur golf et gazons de placage, le nombre de générations par an semble avoir augmenté (3 générations) sans qu'il soit possible d'identifier précisément quelle espèce de *Tipula oleracea* L. ou de *T.paludosa* Meigen soit concernée. Les tipules sont signalées sur green de golf de mai à septembre suivant les régions. Quelques populations sont signalées en zones de montagne.

Les Noctuelles terricoles : les attaques de noctuelles terricoles (vers gris) sont en augmentation, avec des dégâts qui sont de plus en plus préoccupants dans toute la France.

- **Les bibionidés** : présence locale de bibions sur fairways de golf (60).

Les symptômes des ravageurs du sol sont aggravés par les corvidés et les sangliers, blaireaux et pour la première fois des renards qui occasionnent des dégâts secondaires car ces espèces sont à la recherche de larves d'insectes terricoles dans le sol des gazons.

- **Les nématodes phytophages** : signalement en 2017 de nématodes phytophages sur greens (83).

- **Les Taupes** : 2017 n'a pas été une année exceptionnelle comme le fût l'année 2016 pour les taupes.

La flore adventice

Le contrôle sélectif des adventices (graminées ou non) est une des principales préoccupations des gestionnaires des gazons. Plusieurs espèces de graminées et de dicotylédones ayant des cycles biologiques différents (annuelles, bisannuelles et vivaces) peuvent envahir les gazons, et de fait, porter atteinte à leur qualité et fonctionnalité.

- **Les graminées indésirables** : Le pâturin annuel, omniprésent en France (*Poa annua*) est le plus dommageable. En raison de son enracinement superficiel et de sa faible résistance à la sécheresse, le pâturin annuel jaunit et laisse très vite une pelouse dégradée. Par ses formes naturelles très diverses, *Poa*

annua parvient à s'adapter à de faibles hauteurs de tonte et même à fleurir sur greens de golf. Ceci entraîne sa prolifération, ce qui sur greens de golf rend le tapis gazonné de jeu rugueux et moins roulant, et peut rendre le gazon de placage invendable compte tenu des seuils acceptables, très bas de présence, de cette espèce.

Parmi le groupe des graminées annuelles estivales, les digitales sanguine et filiforme et une espèce d'origine tropicale : *Eleusine indica* (L.) Gaertn ainsi que la Sétaire verte sur gazon d'agrément sont les quatre espèces qui posent le plus de problèmes de désherbage et de pérennité des espèces à gazon dites nobles signalées encore en activité même tardivement en saison (octobre) pour la digitale sanguine. Après s'être implantée dans l'extrême Sud-Ouest en France (Pays Basque), l'éleusine colonise peu à peu le Nord-Ouest de la France depuis quelques années et on la trouve aussi dans la région lyonnaise et grenobloise. Ces adventices estivales génèrent, sur l'ensemble des surfaces greens fairways et départs de golfs, des nuisances esthétiques et fonctionnelles, ainsi qu'une nuisibilité économique en production de gazons de placage. Trois autres graminées d'origine tropicale sont en prolifération importante et deviennent impossibles à maîtriser : *Cyperus esculentus*, *Paspalum distichum* et *Sporobolus indicus*. Introduite au Pays Basque, la Sporobole a largement étendu son aire de répartition.

Panic pied de coq : Invasion importante sur un semis par hydroseeding.

- **Les dicotylédones indésirables** : les principales dicotylédones annuelles présentes dans les gazons sont par ordre d'importance : parmi les dicotylédones vivaces, *Bellis perennis* est toujours la vivace la plus citée mais les plantains souvent signalés ainsi que les véroniques et les espèces de trèfles et pissenlit sont parmi les espèces les plus citées également. Sur greens de golf, la sagine apétale semble particulièrement difficile à éliminer et localement toujours sur greens, apparition d'une nouvelle dicotylédone, l'Ecuelle d'eau : *Hydrocotyle vulgaris*. Dans les zones extensives, *Conyza canadensis* L., *Buddleja davidii* Franch, *Ambrosia artemisiifolia* L. et *Phytolacca americana* L. sont les espèces les plus citées pour les roughs et les zones semi-naturelles. Le *Buddleia* est aussi très présent aux abords des gazons à vocation sportive. Pour les berges des plans d'eau, le problème majeur de gestion reste *Reynoutria japonica* Houtt et *Ludwigia grandiflora* (Michx.) Greuter & Burdet. Ces milieux constituent un biotope particulièrement favorable à ces espèces envahissantes herbacées et ligneuses.

- **Les mousses et algues** sont présentes dans toutes les régions françaises et leur présence est étroitement liée aux conditions environnementales et aux façons culturales. Sur greens de golf, *Bryum argenteum* semble être la plus courante. Ce type de mousse est généralement associé aux greens de golf. Les cyanobactéries sont aussi signalées sur stade dans les enceintes fermées et peu ventilées, généralement présentes dans les zones d'ombres portées.

L'Institut Ecoumène Golf et Environnement
vous souhaite une bonne et heureuse année 2018