

Pelouses de golf: Ésery analyse la pert

La journée du 19 novembre organisée sur le thème « réduire l'utilisation des pesticides sur les ter a fait le point sur l'expérience « zéro phyto » menée depuis trois ans par le golf Club d'Ésery (74),



▲ L'étude menée à Ésery, en Haute-Savoie, a tout d'abord permis au golf de se mettre en conformité avec la circulaire du 12 septembre 2006 qui impose des délais de rentrée après traitements entre 6 et 24 heures, incompatibles avec la pratique du jeu.



▲ Il est fondamental de maintenir des conditions de pousse favorables (lumière, sol aéré et non saturé en eau), d'où la nécessité d'augmenter les opérations mécaniques comme l'aération.

▶ À Ésery, le greenkeeper Norbert Amblart a constaté que vouloir jouer au golf en hiver sur des greens en parfait état sans assistance chimique est impossible. Mais en été, au même endroit, tout devient possible (photo ci-contre en bas)! Or, à Ésery, le golf est fermé en hiver...

Un des premiers objectifs de l'étude menée sur le golf d'Ésery (74) a été de se mettre en conformité avec la circulaire du 12 septembre 2006 qui impose des délais de rentrée après traitements, soit entre 6 et 24 heures selon les produits. Ces délais sont incompatibles avec la pratique du jeu, aussi, il a été décidé d'instaurer un jour de fermeture par semaine pour effectuer ces interventions. Si on exclut la période hivernale, cela ne laisse qu'une quarantaine de jours par an pendant lesquels on doit aussi tenir compte des conditions météo. Pour Norbert Amblart, greenkeeper du Golf Club d'Ésery, la solution la plus simple serait de ne plus traiter chimiquement, d'autant que dans les prochaines années, un certain nombre, voire la totalité des produits, risquent d'être interdits en espaces verts. « Mais peut-on gérer un parcours sans produits phyto? La seule façon de le savoir, c'est d'essayer, avec un cahier des charges rigoureux: le "zéro phyto" strict. »

1 L'EXPÉRIENCE A DÉMARRÉ EN 2009 SUR LE PARCOURS neuf trous, avec le concours de Hervé Cochat, ingénieur agronome spécialisé en sols sportifs. L'état des lieux a mis en évidence la priorité à donner aux greens par rapport

aux autres surfaces. L'indice de fréquence de traitement (IFT), sur les greens, était alors de 11 (tous traitements confondus: fongicides, herbicides sélectifs, insecticides), contre seulement 2 à 3 sur fairway, et 4 sur les départs et tours de green. En entretien conventionnel, on utilisait les produits phytosanitaires dès que les seuils de nuisibilité étaient atteints, mais également de façon préventive sur les problématiques spécifiques comme *Sclerotinia homeocarpa* (dollar spot) ou les maladies hivernales. De plus, pour Norbert Amblart, porter l'essentiel de l'effort sur les greens se justifie aussi par le fait qu'on juge de la qualité d'un parcours de golf à la qualité de ces zones. Pour les autres surfaces, la qualité importe plus pour les gestionnaires que pour les joueurs, notamment au niveau des mauvaises herbes. À Ésery, le golf a tendance à s'enherber facilement, étant situé au milieu d'une zone agricole, dans un couloir venté, ce qui favorise le transport et la germination des graines.

2 AU NIVEAU DES TECHNIQUES ALTERNATIVES, il est essentiel de faire des arbitrages, l'expérimentation ne devant pas se faire au détriment de la qualité du jeu. Travailler en « zéro phyto » nécessite une remise en question des méthodes de travail. Les techniques alternatives visent une approche prophy-

lactique (prévenir l'apparition, la propagation ou l'aggravation des maladies), les traitements sont basés sur l'utilisation de micro-organismes et les principes d'antagonismes. S'appuyer sur la flore spontanée, qui s'installe naturellement, plutôt que de lutter contre, fait partie des pistes de travail, tout comme le choix d'une hauteur de tonte appropriée sur les greens. Dans les années 1980, on tondait à 4 mm en conditions « tournoi ». Aujourd'hui, on est descendu à 2,5 mm pour augmenter la vitesse de jeu. Or, à Ésery, on a observé que relever d'un demi-millimètre la hauteur de tonte réduit de 50 % les problèmes sanitaires. Les maladies sont moins virulentes: tâches moins importantes et régénération plus rapide, c'est typique sur l'antracnose. Mieux vaut avoir des greens moins rapides que très malades.

3 IL EST ÉGALEMENT FONDAMENTAL DE MAINTENIR des conditions de pousse favorables (lumière, sol aéré et non saturé en eau) d'où la nécessité d'augmenter les opérations mécaniques (aération, sablage), mais jusqu'à une certaine limite. Les joueurs ne doivent pas être sans arrêt confrontés aux engins qui travaillent sur le parcours. Il faut essayer de caler un maximum de tontes et d'opérations mécaniques sans trop les perturber; cela justifie aussi le jour de fermeture.

La notion de vitesse de récupération est essentielle. Il y a des attaques, des plantes meurent, d'autres germent ou se régénèrent, c'est cet équilibre qui est la clé de la réussite. Le bilan final doit rester positif. Dans le cas contraire, le green devient creux, irrégulier, donc impropre au putting. Pour Norbert Amblart, se priver de fumure minérale en « zéro phyto » n'est pas envisageable. C'est un des moyens pour jouer sur la vitesse de régénération. Il faut être très pointu et réactif, par exemple, pour contrer une attaque de sclerotinia, ce que ne permet pas la fertilisation organique naturelle où il est difficile de maîtriser la libération de l'azote.

4 LES RÉSULTATS OBTENUS À L'ISSUE DE CES TROIS ANNÉES de « zéro phyto » sont mitigés. Ces données n'ont de valeur que pour le golf d'Ésery, qui ne présente pas les mêmes caractéristiques que d'autres parcours (présence de grands arbres, goulet venté, taux d'humidité). L'expérience n'a pas non plus un caractère d'expérimentation (pas de protocole). L'efficacité des traitements alternatifs ne dépasse pas 50 %, ce qui est incompatible avec la qualité de jeu exigée sur un terrain de golf (notion de seuil de nuisibilité). Il est surtout impossible d'avoir un résultat constant: la saisonnalité l'emporte. Ce qui fait dire à Nor-

inence et les limites du « zéro phyto »

ains de golf », par la FRAPNA (*) Haute-Savoie avec le soutien du plan Ecophyto en Rhône-Alpes, qui n'est pas forcément transposable mais permet d'explorer de nouveaux modes de gestion...



▲ Au mois d'octobre, le golf a subi une attaque de fusariose. La partie témoin, à droite, avait été traitée au Glazenn® (fongicide M.a. fludioxonil + cyprodinil). Le résultat montre l'intérêt de pouvoir conserver une trousse de secours chimique uniquement sur les greens.

bert Amblart que vouloir jouer au golf en hiver sur des greens en parfait état sans assistance chimique est impossible. À Ésery, le golf étant fermé en cette saison, l'expérience n'a pas suscité de réactions particulières de la part des joueurs... Elle a mis en évidence quelques points :

→ Les greens nécessitent une fumure une fois et demie à deux fois supérieure à une fumure classique avec pour conséquence une évolution du tapis végétal : majorité d'*Agrostis* en été et de pâturin en hiver. Certaines mauvaises herbes comme la porcelle (*Hypochoeris radicata*) sont en augmentation conséquente. Et pour les pâquerettes et les pissenlits, après quelques pics importants au départ, la situation s'est ensuite stabilisée.

→ Sur green, le seuil de nuisibilité n'est pas si important pour les mauvaises herbes, mousses mises à part. Par contre, les champignons restent le problème majeur : fusariose l'hiver et sclérotinia l'été. À ce niveau, l'expérimentation est plutôt un constat d'échec.

→ En lutte biologique, la stratégie consiste à fortifier la plante par des techniques culturales d'entretien et l'utilisation de produits SDN (stimulation des défenses naturelles). Ces derniers (*Trichoderma* par exemple) n'apportent pas une réponse suffisante. De plus, la plupart ne sont pas homologués (absence d'AMM). L'em-

ploi des mycorhizes sur les terrains déjà engazonnés a également peu d'effet.

→ L'augmentation des fréquences de sablage et de décompactage, et l'absence de traitements fongicides entraînent une évolution des populations de champignons avec une augmentation importante des basidiomycètes.

5 SUR FAIRWAY, L'ARRÊT DES TRAITEMENTS A FAIT APPARAÎTRE des plantes adventices intéressantes comme les véroniques, qu'on a choisi de laisser s'étendre (pas de maladies et une bonne capacité à lutter contre les autres dicotylédones). Sur ces zones, les critères de jugement sont très objectifs. Juste après une tonte, l'aspect esthétique paraît impeccable à l'œil, malgré la présence d'une flore adventice importante et de mousse. Même la plus vilaine des pelouses fait illusion après une tonte rase et précise. C'est pourquoi on a fait le choix d'augmenter les fréquences de tonte de 20 à 30 %.

6 AUJOURD'HUI, LE GOLF A PASSÉ LE CAP DES TROIS ANNÉES en « zéro phyto » et ses gestionnaires s'interrogent. Quelle décision prendre pour les prochaines années : doit-on continuer ou revenir à un entretien plus classique ? Le « zéro phyto » est-il adapté à toutes les zones de jeu ? Des produits alterna-

tifs efficaces vont-ils arriver ? Les actionnaires adhèrent-ils au projet ? Comment la démarche est-elle perçue par les joueurs ? Quelle est l'influence sur les recettes d'exploitation ? La voie médiane semble la plus pragmatique : continuer à appliquer le protocole de ces dernières années, mais avec une trousse de secours chimique uniquement sur les greens. Si on se place à l'échelle du terrain neuf trous, les greens ne représentent que 3 000 m² sur un ensemble de 16 ha. Cette décision a également été motivée par une année 2013 très compliquée au niveau climatique, avec une forte pression des maladies en fin d'hiver. Même sur un parcours certifié Ecocert (voir le *Lien horticole* n° 808 du 18 juillet 2012, p. 10), comme c'est le cas pour le golf d'Évian, très près d'Ésery, on s'autorise cette trousse de secours chimique, tant en produits phytosanitaires qu'en engrais chimique de synthèse.

7 ON PORTE AUJOURD'HUI UN NOUVEAU REGARD sur les parcours de golf. Ceux situés en périphérie urbaine présentent un réel intérêt environnemental. Tout en faisant office de rempart contre l'étalement urbain, ils peuvent, sous réserve d'une gestion adaptée, contribuer à la Trame verte et bleue en tant que zones relais. En marge des zones de jeu, une gestion extensive est à privilégier

Sous les greens, un cocktail détonnant

Une étude pour évaluer le risque de transfert des pesticides vers les eaux de drainage a été menée en 2005 au golf de la Ramée (à proximité de Toulouse - 31) : notation des quantités épandues, référencement des conditions météo, dont les périodes pluvieuses, analyse tout au long de l'année des eaux de drainage. Ce travail a montré la persistance dans le sol de certaines molécules (*) et l'impact important de la pluviométrie post-traitement. La texture sableuse des greens accentue le risque de lessivage et limite les possibilités d'absorption et de dégradation des produits par le sol. Par contre, la densité racinaire des graminées au niveau des greens limite ce lessivage. Cet examen s'est aussi intéressé à la contamination des joueurs avec le risque de volatilisation des produits pendant ou après les traitements. Les facteurs clés à ce niveau sont l'ensoleillement et les températures élevées qui accentuent les risques de volatilisation, tout comme la présence de vent. L'étude met ainsi en évidence l'importance des délais de rentrée post-traitement.

(*) Parmi les molécules détectées au niveau des exutoires des greens 4 et 5, on retrouve une majorité de fongicides, propiconazole, tébuconazole, iprodione (dans 100 % des prélèvements au premier exutoire et entre 67 et 83 % des prélèvements au second exutoire). Les autres molécules détectées sont le carbendazime (fongicide aujourd'hui non autorisé), et deux herbicides, fluroxypyr et glyphosate (utilisés en dehors des greens).

de manière à offrir des conditions favorables à la flore et à la faune locales. Une meilleure connaissance de la biodiversité présente sur le golf et ses abords doit permettre d'ajuster au mieux les pratiques d'entretien (fauches tardives, roughs entretenus par pâturage ovin). Pour atteindre ces objectifs, le Golf Club d'Ésery a noué des partenariats avec la FRAPNA Haute-Savoie et l'école de Lullier en Suisse - l'Hepia (Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève) -, dont une élève a récemment choisi ce thème pour sa thèse de bachelor. ■

Claude Thiery

(*) Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature.