

Le raisonnement du désherbage sélectif des gazons

Le raisonnement du désherbage sélectif des gazons sera un des objectifs les plus complexes à atteindre pour la filière dans un contexte économique et social difficile.

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. La faible gamme de spécialités herbicides sélectifs des gazons, due aux retraits de plusieurs substances actives et aux restrictions d'usages récentes pour le grammage des herbicides auxiniques, oblige les intendants des pelouses à vocation sportive à explorer d'autres alternatives.

Le pâturin annuel arrive en tête de liste, suivi de deux dicotylédones : le trèfle et la pâquerette. La prédominance très nette des graminées estivales dans certaines régions (Digitaria sp, Setaria sp, Eleusine sp), le souchet ainsi que les graminées d'origine exotique vivaces en C4 à caractère invasif comme le Paspalum dilatatum (de plus en plus pressant sur les golfs et sur certains terrains de sports) créent des difficultés de gestion conséquentes. Les herbicides sélectifs efficaces ne bénéficient pas d'AMM encore aujourd'hui sur l'usage désherbage des gazons de graminées.

Afin de tenter de répondre au besoin d'appréhender les méthodes de gestion des adventices, cet article s'attachera à passer en revue les différentes stratégies qui permettent une diminution d'utilisation des herbicides, qu'elles soient agronomiques, ou bien mixtes et complémentaires aux herbicides ayant encore une AMM sur l'usage gazons de graminées. Il proposera des références pour les intendants et gestionnaires s'intéressant à d'autres alternatives de désherbage ou souhaitant raisonner ses interventions

grâce aux Outils d'aide à la décision (O.A.D) : modèles de raisonnement comme le modèle digitaire.

Des essais de sélectivité et d'efficacité d'herbicides plus respectueux et moins problématiques sur le plan toxicologique sont en cours. La gestion intégrée des plantes non désirées est une approche raisonnée à l'aide de méthodes de contrôle multiples. L'objectif est d'inclure de nombreuses méthodes intégrées dans une année pour donner aux intendants la meilleure chance de contrôler les plantes non désirées.

La nuisibilité

1. Nuisibilité des adventices sur gazons

de graminées : même si on ne peut contester leur nuisibilité directe, les plantes non désirées agissent comme un compétiteur pour les ressources, et ces ressources étant spatialement et temporellement dynamiques et différentes lorsqu'on se trouve au Nord et au Sud de la France, il est difficile de généraliser un modèle tant la variabilité de la nuisibilité directe est grande. Cette notion de seuil est en plus à mettre en perspective avec les niveaux de jeu selon les terrains de sports eux-mêmes. Les pertes de qualité non significatives sont majoritairement dues à une faible infestation ou une gestion différenciée d'où la notion de seuil selon un niveau attendu, plus qu'à une mauvaise efficacité du désherbage et des alternatives au désherbage choisies.

2. Les mécanismes de compétition :

La nuisibilité des adventices sur le gazon s'explique par différents facteurs, notamment la compétition pour les nutriments, la lumière et l'eau. La compétition engendrée par les adventices diminue la matière sèche, la surface foliaire, le taux de croissance, l'absorption de la lumière et l'efficacité d'utilisation de la lumière. Certaines adventices même, comme le chiendent, sont capables de libérer des toxines, on parle alors de phénomène allélopathique qui désigne l'effet négatif, direct ou indirect, d'un végétal sur un autre par le biais de composés chimiques (métabolites secondaires) libérés dans l'environnement pour faciliter l'installation d'une espèce par rapport à une autre. D'autres graminées,

Le trinexapac ethyl et la prohexiadone sont des matières actives qui peuvent être utilisées à doses réduites en cas de forte présence de Poa annua car ils diminuent la biomasse de diverses espèces de graminées mais aussi des dicotylédones.



Voici une surface engazonnée envahie par *Poa annua*.

comme le pâturin annuel, ont adopté une stratégie différente pour concurrencer les graminées nobles du gazon. Son indépendance vis-à-vis de la photopériode, du pH et sa diversité génétique et son capital grainier font d'elle une plante difficile à contrôler qui s'adapte à tous les types de sol et de gazon. Certaines sont au contraire bénéfiques comme le trèfle qui est une légumineuse qui capte l'azote de l'air. Il stocke celui-ci au niveau de ses nodosités et il restitue cet azote au niveau des racines de la pelouse qui peut l'assimiler. Enfin, des adventices peuvent réduire leur feuillage par phénomène de nanisme comme la véronique selon une gestion des tontes et de fertilisation bien particulière, ces deux dernières espèces peuvent alors faire partie prenante du gazon.

Méthodes de désherbage raisonné

1. Identification par imagerie spectrale : Les chercheurs utilisent la réponse spectrale des végétaux pour une détection des plantes en vue d'une pulvérisation localisée. Basés sur la différence entre la réponse spectrale du gazon et de l'adventice, ces systèmes conduiront, par l'expérimentation de ces procédés infrarouges adaptés au désherbage des gazons en localisé, à réduire significativement les doses/ha/an des herbicides. Ce désherbage localisé par tache peut également se mettre en œuvre pendant les périodes classiques en sélectif des dicotylédones avec du matériel porté. Pour

les dicotylédones à port large et rampant, comme les plantains (*Plantago lanceolata* et *P. major*), un désherbage manuel peut aussi être envisagé avec succès sur les terrains de sport.

2. Modèle digitaire : les graminées estivales, en particulier les digitaires, génèrent, sur greens de golfs et terrains à vocation sportive des nuisances esthétiques et fonctionnelles qui portent atteinte à l'aspect général de la pelouse et à la qualité du jeu. La lutte contre ces graminées estivales s'opère par l'utilisation intensive d'herbicides à des périodes souvent mal choisies. Les nécessités de préservation de l'environnement et de recherche d'une efficacité optimale nous ont conduits dans les années 2000 à tester un modèle de prévision des levées de digitaires qui est aujourd'hui utilisé en routine sur gazon et validé en France. En permettant un positionnement optimal des herbicides en relation avec leur mode d'action, l'emploi de modèles est de nature à faciliter la réduction des doses pour une efficacité équivalente ou supérieure obtenue avec un désherbage non raisonné. C'est la lutte intégrée qui est le levier important. Cependant ce modèle de prévision fonctionne avec des données météorologiques et cela fait partie des enjeux de demain : rendre ces outils utilisables par notre filière.

3. Les régulateurs de croissance : Le pâturin annuel est la pire des adventices puisque son système racinaire superficiel ne supporte pas

MECATURF®

☎ 03 74 09 56 70 ✉ info@mecaturf.eu

📞 03 74 09 56 71 🌐 www.mecaturf.eu



Meilleurs prix
origine et
adaptable



Et toujours le
meilleur
service





Bien que les herbicides sélectifs et les régulateurs de croissance sont un levier contre les adventices, une lutte intégrée doit être mise en place. Elle inclut des aérations régulières, une gestion efficace du feutre, un raisonnement localisé des fertilisants comme ceux de la biostimulation et enfin un regarnissage appuyé sur des choix variétaux.

la sécheresse et celle-ci confère aux surfaces engazonnées des nécroses étendues. Cette espèce a tendance à prospérer en raison de son fort potentiel grainier qui se propage grâce aux épis rampants à la base de la plante. Le trinexapac ethyl et la prohexiadone sont des matières actives qui peuvent être utilisées à doses réduites en cas de forte présence de *Poa annua* car ils diminuent la biomasse de diverses espèces de graminées mais aussi des dicotylédones plus ou moins en opérant une réduction équivalente. Dans la pratique, la dose de régulateur de croissance à raisonner si le gazon comporte du pâturin annuel est différente. Il appartient à chaque intendant de savoir ce qu'il veut accepter du taux de pâturin en fonction de l'état de dégradation de sa pelouse et de l'appréciation du seuil de nuisance

Méthodes culturales

La fertilisation et la mise en œuvre de biostimulants de façon combinée montrent clairement un effet significatif par rapport à un témoin pour améliorer le comportement global de la plante, favoriser son métabolisme au travers de la photosynthèse notamment. Avec une surface foliaire plus conséquente grâce à une densité élevée, le gazon accroît sa capacité à capter l'énergie lumineuse (photons) et la synthèse d'hydrates de carbones (glucides) à partir du CO₂ atmosphérique. La densité nettement plus élevée du gazon contribue à laisser moins de place aux adventices

pour s'installer et permet au gazon de se refermer plus rapidement en cas d'agressions.

Puis, il y a des démarches environnementales d'exception, notamment celle du golf d'Esery (74), qui a mis en œuvre une méthode alternative grâce à la véronique qu'il a fallu propager en produisant des carottes et leur exportation sur des zones encore non colonisées par celle-ci. Pour parvenir à un résultat satisfaisant, Norbert Amblard, l'intendant du golf d'Esery (74) a favorisé la véronique sur une durée de 10 ans environ afin d'obtenir un tapis dense et homogène avec ratio graminées-véronique équilibré. La dicotylédone se comporte d'une façon particulière par un phénomène de nanification qui est exclusivement consécutif à une tonte à 16 mm. Pour l'aspect négatif de ce mélange, c'est la floraison qu'il faut tolérer pendant deux mois au printemps qui n'autorise sa mise en place que dans certaines conditions et qui ne peut être généralisée à l'ensemble des emprises sportive. Tout d'abord à cause du seuil d'acceptabilité qui ne peut se faire que pour certaines zones de jeu pour les golfs, et certaines pelouses à vocation sportives car nous sortons des standards du jeu.

Le regarnissage immédiat, à cause des blessures occasionnées par le déroulement du jeu (tacles pour le football-divots pour le golf et les conséquences des mêlées pour le rugby), est une méthode préventive qui limite les dicotylédones et graminées estivales ou annuelles qui n'attendent que des espaces libres pour se développer et s'installer. Ce regarnissage est un travail long et fastidieux mais nécessaire, un mélange prêt à l'emploi de graines + terre - sable doit être en permanence utilisable pour

effectuer celui-ci après match. Il suffit de placer une quantité calibrée de ce mélange sur les surfaces dégarnies. Le ray-grass est l'espèce reine pour effectuer ce regarnissage.

Le changement de flore et le choix des espèces sont aussi une démarche fondamentale. La problématique du choix des espèces les mieux adaptées à une région et à une destination du gazon est une difficulté à laquelle tout gestionnaire est confronté. Parmi la diversité des espèces, la graminée ou le mélange de graminées choisi devront répondre à des exigences agronomiques plus ou moins larges. Leur aptitude à proliférer est conditionnée par une alimentation hydrique qui est, de fait, limitée en quantité et par les tontes fréquentes. Le caractère qui rend la composition variétale durable d'un gazon à vocation sportive est sa faculté à coloniser le lieu où elle est destinée à être implantée dans l'espace et le temps, et de répondre favorablement aux activités de jeu répétées, le caractère pérenne étant le but recherché. Une conversion de flore serait une bonne gestion environnementale car certaines espèces en C4 sont très agressives et colonisatrices en période de pousse et peuvent bloquer la majorité des plantes estivales. Sur certaines emprises où la performance du gazon peut le permettre, le choix mixte de trèfle nain et de graminées à gazon peut être une solution de réduction du désherbage. Resterait pour ces gazons la maîtrise de la pâquerette, puisque ce choix variétal oblige l'abandon des herbicides et un raisonnement de la fertilisation et des biostimulants afin de laisser le moins de place possible à la pâquerette.

Conclusion

Les herbicides sélectifs et les régulateurs de croissance sont et continuent d'être le principal levier contre les plantes indésirables pour les structures sportives dans un avenir proche. La prédominance des herbicides de type auxinique à utiliser sur le gazon sera difficile à maintenir sans s'exposer à des risques de résistances et la science devra innover pour remplacer le mieux possible ces matières actives. En attendant, nous pouvons œuvrer pour une approche plus intégrée de la lutte contre les adventives. Une telle approche pourrait inclure les aérations régulières, une gestion efficace du feutre, un désherbage au stade plantule assisté par l'infrarouge, un raisonnement localisé des fertilisants comme ceux de la biostimulation et enfin un regarnissage appuyé sur des choix variétaux. L'objectif fondamental est de maintenir une pelouse compétitive contre les plantes non désirées afin d'optimiser l'utilisation des solutions herbicides grâce à la mise à disposition d'Outils d'Aide à la Décision qui permettront aux gestionnaires de la filière de raisonner leurs intrants.

A nous d'être responsable et technique, par une application vertueuse de l'agronomie et de ce qu'elle peut offrir à la profession, c'est l'enjeu de la gestion de demain.

Olivier Dours
Expert filière gazon
Responsable R&D Institut Ecumène G&E

TONDEUSES ROTATIVES

trimax
MOWING SYSTEMS

de 1 m à 10 m de largeur de coupe



TRIMAX SHINEZ - 4 m



Tondeuse pour TRIMAX FLANDEZ

TRIMAX PROFIT

TONDEUSES RADIOCOMMANDÉES

spider

NOUVEAU
SPIDER CROSS



SPIDER RD 01

SPIDER RD 02



www.mge-greenservice.com

8, rue de Belle-Île - 72190 COULAINES

Tél. 02 43 23 08 10 - Fax 02 43 23 14 97 - mge@mge-greenservice.com

MGE GREEN
SERVICE
La qualité professionnelle