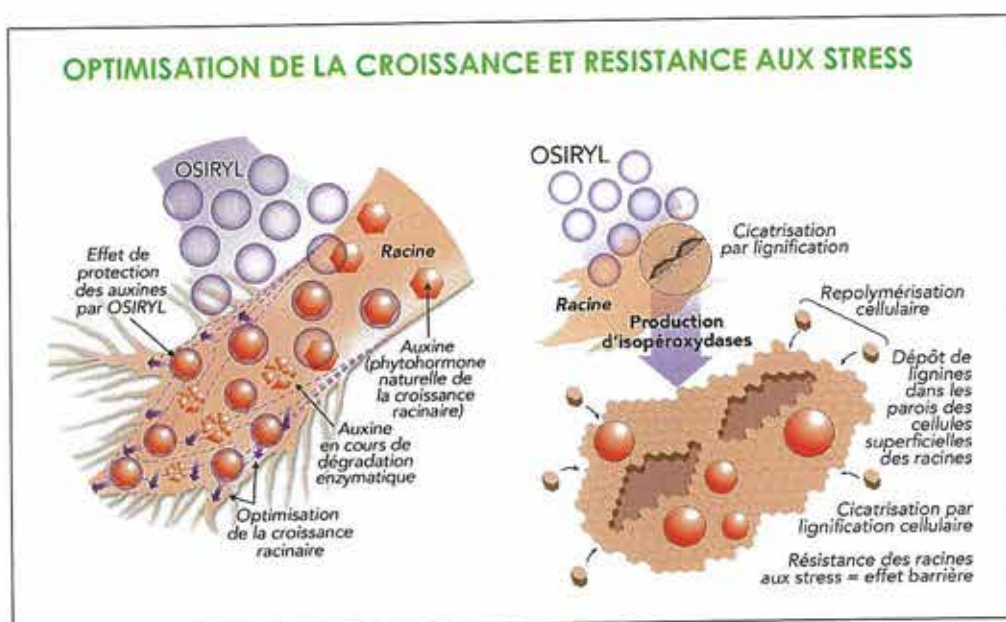


A chaque terrain son plan de fertilisation !

Tout au long de l'année, les intervenants de stades en gazon naturel n'ont qu'une idée en tête : obtenir un beau gazon, bien vert, ultra-résistant et de qualité. Des objectifs qui ne sont rendus possibles que par l'analyse précise du sol et l'interprétation du bilan agronomique.

La fertilisation n'est pas une opération hasardeuse. "C'est une étape essentielle qui va permettre de mettre en avant tout le travail réalisé en amont : un bon arrosage, un sol bien travaillé, avec 50 % d'eau et 50 % d'air dans l'idéal, une luminosité adéquate..." indique Marc Ribeyron, responsable développement chez ICL Specialty Fertilizers. Son principe est simple : soit le sol est capable de subvenir aux besoins du gazon, soit il ne peut fournir suffisamment d'éléments nutritifs et la fertilisation devient indispensable. C'est le cas des gazons sportifs, car leurs besoins nutritifs sont élevés, leur croissance a lieu de 8 à 10 mois sur l'année, et ils sont cultivés sur des sols drainants dont les ressources sont limitées. Et la seule façon de nourrir un gazon est d'apporter l'azote, le phosphore, la potasse et les éléments secondaires (magnésium, fer...) dans des proportions adaptées et au bon moment. C'est la règle d'or pour la mise en œuvre d'un plan de fertilisation efficient.

La première étape essentielle, avant d'établir un plan de fertilisation, est la prise en compte de l'équilibre agronomique optimal des sols (taux, nature et caractérisation qualitative de la matière organique). L'état qualitatif et sanitaire des systèmes racinaires sont les garants d'un plan de fertilisation réussi : les graminées, comme toutes les plantes, se nourrissent principalement par les racines. "Compte tenu des exportations et des stress liés aux fortes fréquentations, il est nécessaire



Un des effets des produits fertilisants tel qu'Osiryl est de protéger les phyto-hormones de croissance et de faciliter la cicatrisation des racines : un appui de taille pour résister aux stress et optimiser la croissance du gazon.

d'améliorer ou de préserver un bon niveau de fertilité des supports. Ceci passe par un travail mécanique mais aussi par la gestion du réservoir du sol : la matière organique. Ces deux approches complémentaires aident à entretenir les microorganismes générateurs de la biodisponibilité des éléments nutritifs dans la rhizosphère et permettant de limiter les excès de fertilisations et le lessivage" indique Olivier Demarle, responsable Recherche et Développement de la société Frayssinet.

A quelle dose ?

Le diagnostic et l'analyse de sol sont les informations de base pour connaître le niveau de fertilisation à apporter à chaque type de terrain. L'analyse de sol (coût : de 150 à 282€ suivant

le menu) va permettre aux gestionnaires de déceler les carences nutritives ou les excès, de déterminer les propriétés physiques (granulométrie, structure, pH, CEC, taux de matière organique) et chimiques (éléments minéraux assimilables ou non) du sol à un moment donné. Après quoi, le bilan agronomique, réalisé à partir de l'analyse de

sol, va permettre, par exemple, de simuler la restitution organique du sol par l'activité microbienne, permettant ainsi d'ajuster les doses de fertilisants au cas par cas. Car attention au sur-dosage ! Il est clairement observé qu'une fertilisation trop importante ou une forme d'engrais inadaptée génère une croissance désordonnée et hétérogène. Les

"La complémentarité fertilisation organique (ou organominérale) solide et liquide permet une approche globale tenant compte au plus juste des besoins des graminées et des conditions climatiques"

parois cellulaires des feuilles sont plus allongées, donc plus sensibles à l'écrasement et aux agressions biotiques et abiotiques. A l'inverse, une fertilisation insuffisante favorise l'installation des mousses et des adventices au milieu d'un gazon devenu, par ailleurs, sensible aux champignons pathogènes. "Il n'existe pas de protocole standard, indiquant telles unités fertilisantes à telle période. Chaque terrain est un milieu agronomique bien spécifique qu'il faut prendre en compte. C'est tout l'intérêt des analyses de sol et du bilan agronomique" indique Yann Oriant, responsable chez Haifa France. En effet, plusieurs paramètres entrent en jeu :

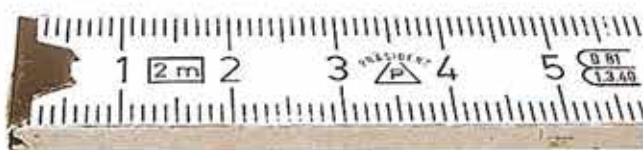
- les objectifs en termes de résultats et de qualité, eux-mêmes déterminés par le niveau sportif. Plus un terrain est sollicité sous les crampons de joueurs (mêlées, tacles, zones de but...), plus il mérite d'être fertilisé, aéré, arrosé... ;
- le type de graminées. Une fêtuque élevée consomme plus d'azote qu'un pâturin ;
- le type de tonte (hélicoïdale ou rotative). Si les capacités matérielles de tonte sont faibles, la fertilisation devra être ajustée pour limiter la pousse ;
- la granulométrie des engrais

solides. Plus la qualité de l'enrobé est élevée, plus il pénètre dans le gazon et atteint rapidement le collet ;

- la situation géographique. Contrairement aux régions du Nord, les terrains situés au Sud de la France ont une croissance active quasiment toute l'année !

A quelle fréquence ?

Tout dépend de la forme d'engrais utilisée, des capacités matérielles et humaines... Là encore, il n'y a pas de logique, hormis celle qu'impose le bilan agronomique, effectué aujourd'hui grâce à de nombreuses applications numériques (cf. encadré). Néanmoins, certains préconisent de réaliser le premier apport d'engrais une dizaine de jours après le début du printemps, afin de permettre au gazon de puiser l'azote assimilable présent dans le sol. L'apport vise à relancer la croissance du gazon alors que les sols sont encore froids et que ce gazon a besoin de se régénérer après une utilisation intensive d'éléments nutritifs pendant l'hiver. Pour le dernier apport, effectué généralement en novembre, l'utilisation d'azote rapide (nitrique ou ammoniacal), risquerait de



Chaque granulé a strictement la même composition (azote, phosphore, potassium, magnésium, oligo-éléments) pour assurer une répartition homogène des éléments nutritifs lors de l'épandage sur le gazon.

ENGRAIS NUFARM

La performance pour chaque gazon



NUFACOTE RÉSINE

- Enrobage 100 % Résine pour un contrôle parfait
- Facilité & Tranquillité Moins de passages par an pour la même efficacité
- Durée de libération à la carte : 5 à 6 mois ou 8 à 9 mois



NUFAPERMANENT

→ ENTRETIEN

- Enrobage 100 % résine pour un résultat garanti sur 3 à 4 mois



NUFA UNIVERSEL

- L'accès à la technologie résine pour un résultat garanti sur 2 à 3 mois !



L'efficacité économique

www.nufarm.fr



Grow a better tomorrow.

remettre le gazon en végétation, alors qu'il devrait être au repos ! On peut néanmoins se poser des questions concernant l'application des engrais. Si les engrais liquides mobilisent un pulvérisateur généralement tracté, les engrais solides nécessitent l'utilisation d'un épandeur, correctement calibré. "La fertilisation solide doit intervenir après une opération mécanique, tonte ou aération, pour atteindre le collet. Un arrosage ou une pluie permet également de faire 'tomber' plus facilement l'engrais à la base du gazon" ajoute Marc Ribeyron. La qualité des engrais entrent

aussi en jeu. "Il est préférable que tous les granulés aient la même composition (granulés complexes vrais) pour assurer une répartition homogène des éléments nutritifs. La granulométrie a aussi toute son importance. De notre côté, nous proposons des granulés de 0,7 à 2,8 mm pour les terrains de sport dont l'entretien est soutenu. Quelques millimètres d'eau sont suffisants pour les dissoudre et rendre les éléments nutritifs assimilables progressivement par le gazon" explique Stéphane Grolleau, chef de marché espaces verts chez Compo Expert.

Tarière et logiciel clé en main !

Aujourd'hui, les gestionnaires des terrains sportifs disposent de nouveaux outils : des logiciels capables de calculer les quantités exactes de fertilisants à apporter. GreenMatch®, iTurf®, Turfexpert®... sont des logiciels téléchargeables gratuitement (PC ou Macintosh) sur le site de différentes firmes agronomiques (codes d'accès fournis par la société). Avec ce service numérique, les gestionnaires vont valoriser et optimiser le patrimoine agronomique des terrains dont ils ont la charge. Les objectifs sont multiples : identifier le ou les facteurs limitant(s), connaître et révéler les potentialités d'exploitation durable, piloter les apports organiques et inorganiques de façon optimale, définir un itinéraire de maintenance avec des conseils personnalisés, protéger l'environnement, et, au final, réaliser des économies.

La marche à suivre est simple. Cependant, un diagnostic, même en utilisant un service informatique, ne peut s'affranchir d'un audit complet des installations, c'est-à-dire un état des lieux de la surface à fertiliser. Plusieurs critères sont à renseigner : la planéité du terrain, la profondeur du système racinaire, la présence d'organismes nuisibles et de maladies, la détermination des graminées (exemple : une agrostide à 3 à 4 fois plus de besoin qu'une fétuque rouge), l'entretien existant (opérations mécaniques, plan de fertilisation habituel, gestion de l'arrosage...),... A ce stade, les meilleurs outils restent la tarière et les capacités d'analyse du professionnel !

L'ensemble des informations récoltées doit ensuite être rapporté dans les différentes interfaces du logiciel, généralement organisées en 'modules' successifs. Cela permet : d'archiver les données propres au terrain lors de la visite, de faire un état des lieux des opérations mises en place, et de suivre l'évolution de ces données d'année en année pour mieux comprendre et prévoir les actions à mettre en place.



Avec une croissance 8 à 10 mois dans l'année et une culture sur des sols filtrants aux ressources limitées, les gazons sportifs ont des besoins nutritifs élevés. Le plan de fertilisation vise à apporter de manière efficiente des éléments nutritifs, c'est-à-dire dans des proportions adaptées et au bon moment.

SADEF
Agronomie et Environnement

iTurf® - Bilan chimique du sol

Phosphore minéral
Répartition du Phosphore minéral

P ₂ O ₅ Joret Hébert*	0,30 g/kg
P ₂ O ₅ Olsen*	0,045 g/kg

Composition du Phosphore minéral

← optimum

Phosphore organique
P₂O₅ organique 2,40 g/kg

Indice Réserve Nutrition

La réserve en phosphore minéral est satisfaisante mais faiblement disponible à court terme. Privilégier des apports en période de forte croissance. Afin de bénéficier du stock en phosphore organique, en cas d'apport de stimulateur de la vie du sol, la dose de P2O5 peut être retranchée de 10 kg/ha. Pour plus d'efficacité, les apports en engrais phosphatés doivent être réalisés au printemps ou en automne, précédés, comme les autres engrais, d'une aération du sol.

Accréditation
n° 1-0751
Portée disponible
sur cotrac.fr

(*) Essais couverts par l'accréditation. Les résultats sont exprimés par rapport à la moue de terre fine sèche à 2 mm. L'interprétation est hors accréditation.

Le bilan agronomique préconise la dose, la fréquence et le moment d'application adaptés aux particularités du sol pour répondre le plus justement possible aux besoins du gazon.