



Ensemble, réduisons les pesticides



# Conduite des terrains sportifs en "zéro phyto"



Décembre 2017

# Objectif : réduire l'usage de produits phytosanitaires

Mis en place en 2008 par le Ministère en charge de l'agriculture suite au Grenelle de l'Environnement, le plan Ecophyto vise à réduire progressivement l'utilisation des produits phytopharmaceutiques en zone agricole et non agricole. Après une évaluation à mi-parcours, une seconde version du plan, dite Ecophyto II, est en place depuis fin octobre 2015, afin de mieux répondre aux objectifs initialement fixés : réduire l'usage des produits phytopharmaceutiques et limiter leurs impacts sur l'environnement et la santé humaine. Les terrains de sports (engazonnés, en stabilisés ou synthétiques) sont des lieux où l'utilisation des produits phytosanitaires peut être fréquente. Ce guide a pour objectif de donner des pistes de réflexion aux gestionnaires de terrains sportifs pour les aider à initier un changement dans les pratiques d'entretien et ne plus utiliser de produits phytosanitaires.

## Les produits phytopharmaceutiques et leurs dangers

La plupart des professionnels utilisant ces produits les désignent sous le terme de "produits phytosanitaires", tandis que les textes réglementaires utilisent le terme de "produits phytopharmaceutiques". Ils sont aussi couramment appelés "pesticides".

Trois principales catégories de produits phytosanitaires sont utilisées : les herbicides contre les adventices, les fongicides contre les champignons, les insecticides contre les insectes. La plupart des produits phytopharmaceutiques ne sont pas sélectifs et ont de véritables conséquences sur l'environnement. Autrement dit, en utilisant des produits chimiques pour traiter un problème, on porte atteinte au bon fonctionnement du milieu : dégradation de la qualité des eaux, élimination d'insectes utiles pour la pollinisation des fleurs, des plantes ou des insectes auxiliaires naturels de culture, dégradation de la qualité des sols, fragilisation de la plante elle-même, etc. C'est tout l'équilibre de la nature qui est bousculé. Potentiellement dangereux pour la nature et la santé des hommes, les produits phytopharmaceutiques peuvent être remplacés par des solutions alternatives qui vous permettront d'entretenir votre espace.

L'objectif partagé du maintien de la biodiversité, de la restauration de la qualité des eaux et de la protection de la santé et de l'environnement encourage à une meilleure et une moins grande utilisation des produits phytosanitaires.

Les contextes européen et français invitent aujourd'hui tous les utilisateurs de produits phytosanitaires à réduire les risques de pollutions et à réduire l'usage de ces produits, avec notamment les engagements suivants **au niveau européen** :

- La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) fixe aux états membres l'objectif d'une eau de bonne qualité d'ici 2021 en particulier vis-à-vis des produits phytopharmaceutiques.
- La Directive sur l'utilisation durable des pesticides fixe des règles pour parvenir à une utilisation des produits phytopharmaceutiques compatible avec le développement durable en réduisant les risques qu'ils font peser sur la santé humaine et sur l'environnement.

et **au niveau français** :

- Le plan Ecophyto II a pour objectif de réduire de 50% l'utilisation des produits phytopharmaceutiques d'ici 2025.
- La loi 2014-110 du 6 février 2014, dite "Loi Labbé", modifiée par la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, vise à limiter l'utilisation des produits phytosanitaires par les personnes publiques et les particuliers. Les restrictions d'utilisation des produits phytosanitaires pour les collectivités et les particuliers s'appliquent respectivement au 1er janvier 2017 et 2019.

## En savoir plus :

"Ma commune sans pesticides - Le guide des solutions" : [www.ecologique-solidaire.gouv.fr](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr) > Politiques publiques > Biodiversité et paysage > Publications

## Autres sites à consulter :

<http://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr>  
[www.ecophytozna-pro.fr](http://www.ecophytozna-pro.fr)

# 5

Entretien des terrains sportifs sans produit phytosanitaire ?

**C'est tout faire pour avoir un gazon de qualité !**

Respecter les 5 étapes essentielles

Vous pouvez **être accompagné techniquement** pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires sur les terrains sportifs, notamment dans le cadre des chartes d'entretien des espaces publics en région Auvergne-Rhône-Alpes.



## étapes importantes

dans une démarche de gestion des terrains sportifs en "zéro phyto"

### Identifier la structure et les usages du terrain

Une bonne connaissance des différentes couches de son terrain est primordiale pour identifier des problèmes (tenue du gazon, drainage...). D'autres éléments essentiels sont également à prendre en compte tel que le nombre d'heures d'utilisation hebdomadaires, les disciplines sportives pratiquées et le budget alloué à l'entretien.

### Analyser le sol

Bien connaître son sol permet de savoir quelles espèces végétales et quelles maladies sont susceptibles de s'y implanter. Un profil cultural et une analyse de terre permettent de quantifier les différents éléments présents dans le sol et de définir ses besoins en éléments fertilisants.

### Choisir les espèces de gazon adaptées

Pour la pratique de sport sur des terrains engazonnés, certaines espèces de gazon sont plus adaptées que d'autres. Ces espèces doivent être denses, vigoureuses et résistantes aux maladies et au piétinement.

### Adapter l'arrosage

L'arrosage est un poste important pour entretenir correctement un gazon de terrain sportif. Attention, cette étape est très pointue et peut entraîner des dégâts considérables sur le terrain en cas de mauvaise gestion.

### Mener un entretien complet

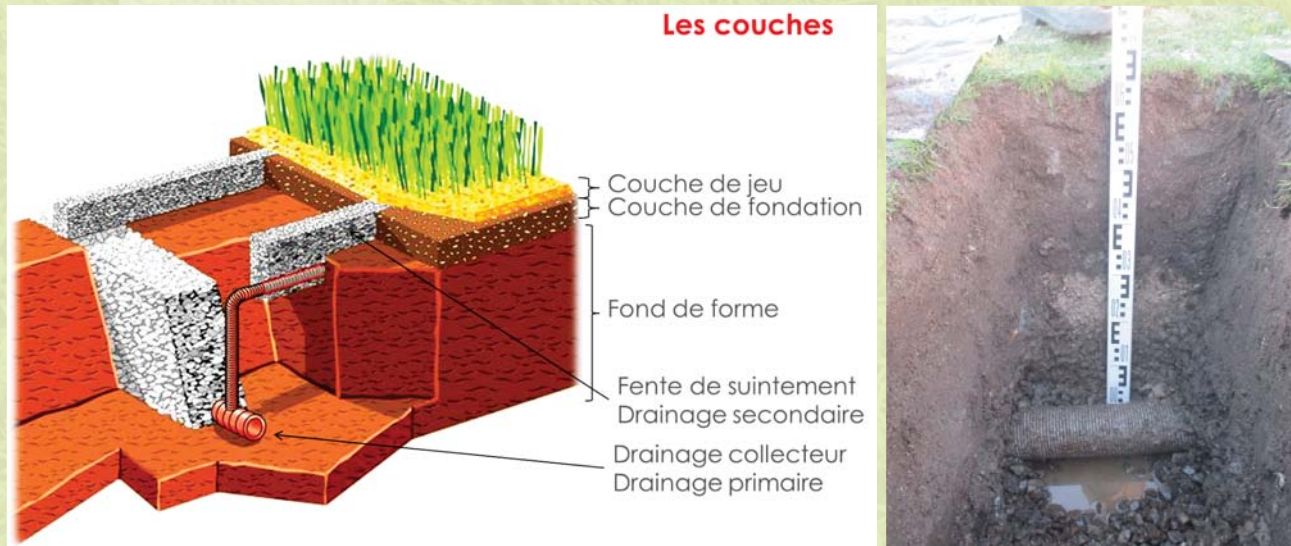
L'analyse des étapes précédentes aboutira à la réalisation d'un planning prévisionnel d'entretien. Qu'ils soient synthétiques, engazonnés, ou en stabilisé, ces revêtements nécessitent différentes interventions mécaniques grâce à des outils adaptés.

Et aussi dans ce document...

- Les terrains non engazonnés
- Des témoignages de collectivités

# la **S** Identifier structure

## et les usages du terrain



La qualité de la structure  
influe considérablement  
sur les performances agronomiques  
et donc sur la qualité du gazon !

Les sols se ressuient naturellement plus ou moins lentement. Les matchs et les entraînements ont lieu majoritairement de l'automne au printemps. Pour répondre aux exigences sportives (fréquentation des terrains, périodes d'utilisation), le drainage naturel est insuffisant. C'est la raison pour laquelle les terrains sportifs sont drainés et sablés.

### Préserver les gazons !

Pour limiter la "surcharge" du terrain, respecter un nombre d'heures maximal d'utilisation des terrains engazonnés. Ce nombre d'heures maximal dépend de la qualité du terrain et des conditions climatiques.

A cette étape, vous connaissez :

- Les couches de construction du terrain.
- La perméabilité du sol
- La compaction du sol
- Le système de drainage et son état
- Le système d'arrosage (intégré ou non)

L'objectif de cette étape est de pouvoir établir un plan d'implantation des arroseurs, des clapets-vannes, des caches-poteaux, des repères d'angles, de la profondeur du drainage pour **intervenir mécaniquement "sans casse"** et pour identifier d'éventuels dysfonctionnements de tel ou tel élément de drainage.

### Pour aller plus loin

- Guide d'entretien des terrains de rugby de la Ligue Nationale de Rugby : [www.lnr.fr](http://www.lnr.fr) > Ligue Nationale de Rugby > Documentation > Stades > "Guide d'entretien des terrains de rugby en gazon naturel"
- Respect de la norme de construction P90-113 [www.boutique.afnor.org](http://www.boutique.afnor.org) > puis rechercher la norme (attention, téléchargement payant)
- Fascicule 35 du Cahier des Clauses Techniques Générales pour les marchés publics. [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr) (Arrêté du 30/05/2012, JORF n°0132 du 08/06/2012, réf : EFIM 1221961A)

# le **S**ol pour améliorer sa qualité

Alors que le profil cultural identifie les horizons du sol, l'analyse du sol par un laboratoire agréé vous permettra de connaître son état physique, chimique, minéral et biologique.

Dans l'objectif de satisfaire un usage sportif intensif, la texture idéale du sol devra tendre vers une proportion de sable supérieure à 70%.

Ses qualités seront :

- une bonne tenue au jeu,
- une présence limitée de vers de terre,
- une plasticité moindre.

L'analyse de sol permet d'établir le plan de fertilisation (apport NPK notamment) et le fractionnement. Il permet aussi d'ajuster l'arrosage.

En d'autres termes, l'analyse de sol est le passage **obligatoire** pour entretenir correctement votre terrain !

Pour réaliser une analyse de sol pertinente, il est impératif de procéder à un prélèvement le plus représentatif du terrain.

Le prélèvement doit répondre à des critères très stricts :

- se composer de 10 à 12 forages répartis de façon homogène (en suivant les diagonales du terrain par exemple),
- être réalisé dans la partie du sol visitée par les racines.

L'analyse du sol doit être, de préférence, réalisée par un laboratoire agréé par le Ministère en Charge de l'Agriculture pour ce type d'analyse (Cf. décret annuel sur le JO).

L'interprétation des résultats doit tenir compte de la période du prélèvement. En effet, les valeurs rendues ne sont pas forcément valables toute l'année, comme c'est le cas du pH.

A titre indicatif une analyse de sol coûte entre 100 et 300 € environ suivant les paramètres mesurés.



L'analyse de sol a permis d'établir un itinéraire cultural approprié



A cette étape, vous connaissez le sol et son :

- **état physique** (texture, RFU...)
- **état chimique** (pH, CEC... utile au calcul du fractionnement de la fertilisation)
- **état minéral** (composé N, P, K, coefficient C/N... utile à l'établissement du plan de fertilisation)
- **état organique** (Indice d'Activité Microbienne (IAM)...) )

C'est grâce à la bonne connaissance du sol que l'on précisera les solutions d'entretien les mieux adaptées, l'arrosage, la fertilisation et l'apport d'amendement physique ou organique.

## Pour aller plus loin

- La liste des laboratoires agréés pour l'analyse de sol : [www.legifrance.fr](http://www.legifrance.fr) > rechercher la mention "laboratoire agréé pour l'analyse de sol"

# les **E** Choisir espèces de gazon adaptées

Pour choisir le mélange le mieux adapté à l'utilisation souhaitée, il est essentiel de considérer les **caractéristiques propres à chaque espèce** :

- Résistance au piétinement et à l'arrachement
- Finesse du feuillage
- Densité du feuillage
- Couleur du feuillage
- Capacité à rester vert en hiver
- Résistance à la sécheresse
- Tolérance à l'ombre
- Résistance aux maladies
- Vitesse de pousse
- Pérennité
- Rapidité d'installation
- Production de feutre



Le choix des variétés de gazon doit répondre à l'utilisation souhaitée du terrain.

Les différentes graminées les plus utilisées :

- Ray Grass Anglais
- Fétuques élevées
- Pâturin des prés
- Fétuques rouges
- Agrostide stolonifère

A cette étape, vous connaissez :

- Les caractéristiques des espèces de graminées adaptées (profondeur d'enracinement, taux de germination...)
- La certification du Service Officiel de Contrôle et de certification (SOC) et les labels concernant les mélanges : semences de qualité et de grande pureté (exempt de graines non désirées)

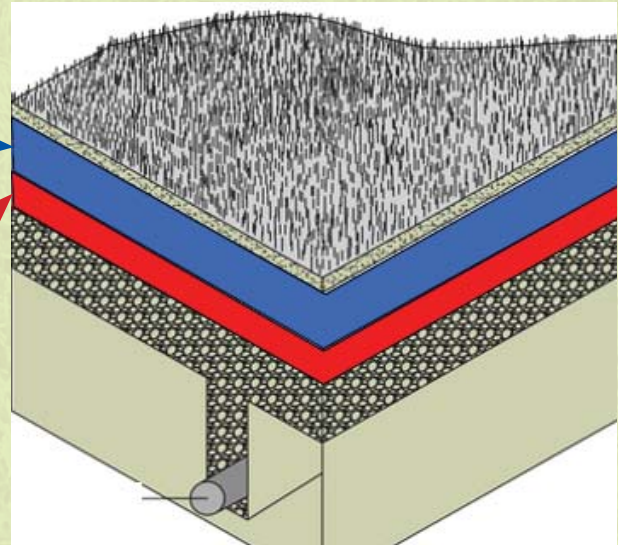
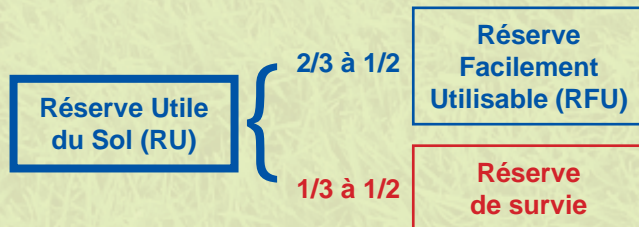
Ces choix auront un impact sur les opérations de défeutrage, de regarnissage et de tonte.

Le choix d'espèces adaptées au sol et à l'usage du terrain permettra un bon développement du gazon et freinera l'apparition d'adventices.

## Pour aller plus loin

- Catalogue officiel du Groupe d'Etude et de contrôle des Variétés Et des Semences (GEVES) : <http://cat.geves.info> > "Variétés" > "Catalogue officiel"
- Information du Groupement National Interprofessionnel des Semences et plants (GNIS) : [www.gnis-pedagogie.org/gazon-presentation-type-definition.html](http://www.gnis-pedagogie.org/gazon-presentation-type-definition.html)
- Informations sur les performances de chaque variété de gazon présente sur le marché : <http://choixdugazon.org>.

# 1' Adapter l'arrosage



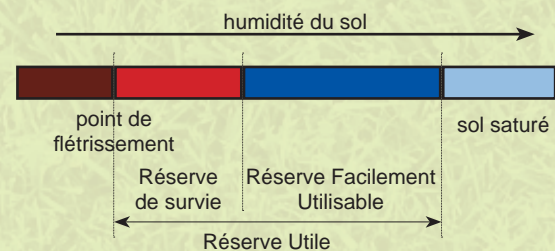
L'arrosage permet de compenser le déficit de pluviométrie.

La Réserve Facilement Utilisable (RFU) correspond à la taille du réservoir en eau facilement disponible du sol pour les plantes. La RFU dépend de la texture du sol et du taux de matière organique. Ce réservoir exprimé en litre/m<sup>2</sup>/cm de sol doit être calculé par rapport à la profondeur racinaire. Il correspond à la dose d'apport d'eau **maximale** par jour.

L'évapotranspiration (ETP) résulte de l'évaporation naturelle du sol et de la transpiration de la plante. La connaissance de l'ETP et de la capacité de rétention en eau du substrat sont indispensables pour maîtriser l'arrosage.

Les valeurs d'ETP sont communiquées par les différents opérateurs météorologiques.

**L'irrigation doit être pilotée en fonction de la RFU et de l'ETP.**



**Vérifiez la pluviométrie des arroseurs en disposant des pluviomètres sur le terrain.**

Une station météo et/ou des sondes implantées dans le sol sont des outils d'aide à la décision qui permettent de piloter l'arrosage.

L'arrosage doit aussi tenir compte du vent dominant.

A cette étape, vous connaissez :

- La Réserve Facilement Utilisable (RFU)
- L'évapotranspiration (ETP)
- La pluviométrie du système d'arrosage
- L'origine et les caractéristiques de l'eau d'arrosage (pH, chlore...)

L'objectif est d'assurer un arrosage homogène permettant un bon développement racinaire et une réponse aux besoins en eau du gazon. Un bon arrosage évitera le développement de maladie et donc l'utilisation de fongicide.

## Pour aller plus loin

[www.lesentreprisesdupaysage.fr](http://www.lesentreprisesdupaysage.fr) > "Tout savoir sur le secteur du paysage" > "Règles professionnelles" > "Les règles parrues" > Axe 1 :

- P.C.6-R0 (Juillet 2012) - Conception des systèmes d'arrosage
- P.C.7-R0 (Juillet 2014) - Travaux de mise en œuvre des systèmes d'arrosage
- P.E.4-R0 (Juillet 2012) - Travaux de maintenance des systèmes d'arrosage

# un **E** Mener entretien complet Terrain en herbe

## La remise en ordre après jeu

Cette opération manuelle consiste en la remise en place des plaques de gazon arrachées. Elle s'effectue de préférence avec un râteau à 5/6 dents mais peut aussi être réalisée manuellement.

L'intervention a lieu à la suite de chaque utilisation du terrain et dans un délai maximum de 48h.

### Conseil

Profitez de cette étape pour effectuer un désherbage manuel et un regarnissage manuel en fonction des dégradations du terrain.

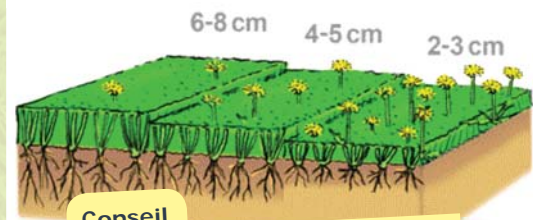
## La tonte

Consiste à couper le gazon à l'aide d'un outil bien affûté. Elle a pour objectif de :

- limiter le développement de la plante,
- favoriser la formation de talles qui augmentent la rusticité et la résistance des gazons,
- maintenir un couvert régulier et une bonne planimétrie,
- limiter l'apparition de plantes indésirables.

Il est possible de tondre toute l'année, de 1 à 4 fois par semaine, à condition que le support soit porteur et en dehors des stress climatiques (grand froid, forte chaleur, neige, gel, dégel). Tonte recommandée sur gazon sec. Ne pas supprimer plus d'1/3 de la hauteur de la feuille.

Augmenter la hauteur de tonte limite le développement d'adventices et favorise l'enracinement en profondeur du gazon.



### Conseil

Alternez vos sens de tonte, croisez les passages d'une tonte sur l'autre et augmentez les hauteurs de coupe en été et en hiver.

## Le défeutrage

Consiste à extraire du gazon la matière organique végétale non décomposée accumulée au niveau de la surface du sol. Cette matière appelée communément "feutre" résulte essentiellement de la dégénérescence des racines et des talles (organes à partir desquels se développent les feuilles des graminées).

Le défeutrage permet de :

- améliorer l'activité microbienne et la perméabilité de surface (air, eau, fertilisants),
- redonner de la vigueur au gazon,
- agresser mécaniquement les mousses ou plantes indésirables.

La fréquence est à adapter à la composition floristique du terrain, à la nature du substrat et à sa capacité à biodégrader cette matière organique.

Elle doit être de 1 à 4 fois par an.

### Conseil

Dans le cas d'une épaisseur de feutre supérieure à 1 cm, croisez les passages !



## Le verticutage

Consiste à peigner le gazon sans toucher le substrat. Il s'agit d'un léger défeutrage. L'objectif est d'éliminer les déchets de tonte non ramassés, de redresser les talles et de favoriser la régénération des talles et rhizomes.

Le verticutage permet de :

- améliorer l'aspect visuel de la pelouse,
- préparer le gazon en vue d'une opération mécanique (tonte, regarnissage...).

La périodicité va de 2 à 6 fois par an.

### Conseil

Le matériel de défeutrage peut vous servir à verticuter votre gazon en réglant la hauteur. N'arrosez pas la veille d'un verticutage !



## L'aération (lames, aiguilles)



### Conseil

Lors d'une aération à lames, ne croisez pas les passages !

Consiste à inciser ou piquer la couche de jeu sans extraire de matière sur une profondeur de 8 à 15 cm. Cette opération :

- favorise les échanges gazeux et la pénétration de l'eau,
- améliore l'activité microbienne du sol et la diffusion des éléments minéraux,
- permet de lutter contre le feutre.

Cette opération d'entretien peut s'effectuer toute l'année. Elle peut se réaliser toutes les semaines (lame) ou une fois par mois (aiguille) après la remise en ordre après jeu.

## Le carottage

Consiste à aérer et rééquilibrer la couche de jeu par extraction de matière (louchet creux).

Le carottage permet de :

- extraire le feutre accumulé par le végétal et d'éliminer les particules fines du support migrées en surface,
- rééquilibrer la texture en surface afin d'améliorer la structure du sol grâce au sablage,
- améliorer l'élasticité et la souplesse du terrain,
- stimuler le développement du système racinaire et le pouvoir de tallage du gazon,
- améliorer les flux d'air et d'eau et de favoriser les échanges gazeux et le positionnement des éléments nutritifs au plus près des racines,
- dynamiser l'activité microbienne et la minéralisation des matières organiques,
- réduire les risques de maladies,
- améliorer la micro planéité du sol par l'action combinée avec l'apport de sable.

Sur les périodes favorables, cette opération peut être mensuelle. La fréquence varie selon la texture de sol et les stress subis par le complexe sol/gazon.

### Conseil

Si la texture du sol le permet, l'émiettement des carottes permet de limiter l'apport de sable.



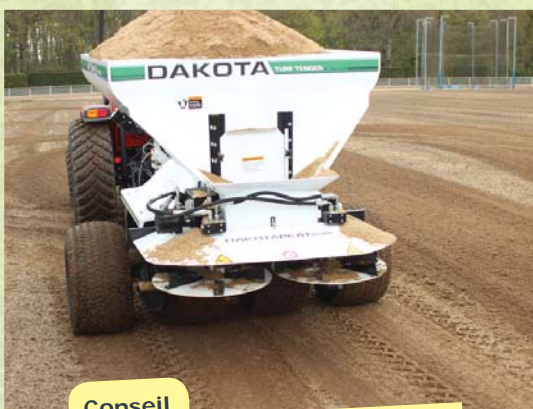
## Le "sablage"

Consiste en l'apport de sable pour favoriser une structure adaptée à un bon drainage. Le choix de l'apport et la granulométrie du "sable" résulte de l'analyse de sol.

Il permet de :

- favoriser l'écoulement de l'eau vers les tranchées superficielles et le drainage de base,
- protéger le gazon au niveau du collet,
- équilibrer progressivement la texture du substrat,
- mailler la couche de jeu par le remplissage des perforations réalisées lors d'une opération d'aération ou de décompactage,
- limiter la migration des éléments fins du sol en surface,
- améliorer la planéité.

Le sablage se réalise en période de végétation du gazon. Il est couplé à d'autres opérations mécaniques (tonte, défouage, aération, carottage...). Son incorporation doit être minutieusement effectuée par le passage d'une traîne ou de brosses.



### Conseil

Choisir un sable de rivière non calcaire roulé, lavé et de granulométrie de 1 à 4 mm.

un **E**

# Mener entretien complet

## Terrain en herbe

(suite)

### Le décompactage

Consiste à "briser" le regroupement des agrégats de la couche de jeu dans son horizon médian et profond.

Un diagnostic précis de la résistance de la couche de jeu doit impérativement être réalisé afin de programmer un décompactage. Cette opération permet de :

- développer la masse racinaire,
- améliorer la souplesse de la couche de jeu et garantir la sécurité des joueurs,
- améliorer les flux d'eau et d'air pour stimuler l'activité biologique et bactérienne,
- prévenir les attaques de maladies et limiter l'activité des vers de terre.

La fréquence varie de 1 à 4 fois par an.

#### Conseil

Pour les zones les plus piétinées (devant les buts de foot), décompactez régulièrement à l'aide d'une fourche-bêche et regarnissez manuellement à l'aide d'un mélange composé de semences, de terre (1/3) et de sable (2/3).



### Le regarnissage

Consiste à reconstituer le gazon sur la zone de jeu dans l'objectif de :

- renforcer la densité du couvert végétal et éviter la dégradation prématurée de l'aire de jeu,
- préserver les qualités sportives, le confort et la sécurité des joueurs,
- limiter les déformations de la couche de jeu,
- renforcer la tenue à l'arrachement, aux piétinements et à la chaleur,
- améliorer l'aspect esthétique de la pelouse en limitant la levée des plantes indésirables.

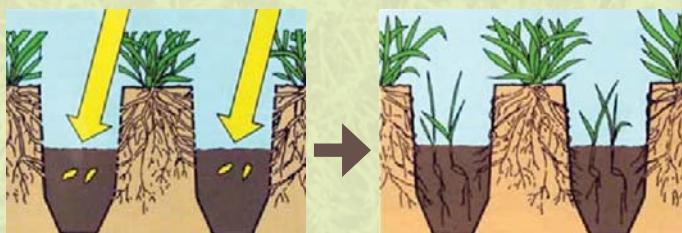
La fréquence est conditionnée par la perte de densité du tapis végétal. Dans l'optimum, il est préférable de fractionner les regarnissages (de 2 à 6 fois par an).

Les semis ne doivent pas être effectués à plus de 1 cm de profondeur.



#### Conseil

N'hésitez pas à regarnir à l'automne, dès l'apparition des premiers dégâts avec des espèces qui germent à de faibles températures.



# Terrain en stabilisé



## Griffage superficiel

Le griffage permet de reboucher les trous, d'uniformiser la surface, de remettre les éléments plus grossiers en surface et de désherber. Si celui-ci est réalisé régulièrement, il sera un bon moyen alternatif au désherbage chimique.

## Rabotage / Désherbage mécanique

Un système de herse alternative va permettre de maintenir la souplesse et l'épaisseur de la couche de jeu. Il conviendra d'être vigilant à ne pas trop travailler en profondeur pour ne pas déstructurer la couche de jeu.

## Apport de matériaux neufs

Il est indispensable de se servir des mêmes matériaux que ceux utilisés pour la construction : rebouchage des trous et maintien de l'épaisseur de la couche (bien mélanger les matériaux)

# Terrain synthétique

Il existe de plus en plus de terrains synthétiques. Les justifications pour leur engouement actuel sont nombreuses :

- Jeu par tous les temps.
- Conditions de jeu constantes quelle que soit la fréquence d'utilisation.
- Economies financières en phase d'entretien.
- Différentes utilisations possibles.

Un terrain synthétique nécessite aussi des opérations d'entretien.



## Nettoyage

Effectuer régulièrement un nettoyage est indispensable pour la sécurité des joueurs :

- retrait des polluants physiques : mégots, capsules, chewing-gum...
- ramassage des feuilles,
- absorption des taches d'huile et gas-oil.

## Brossage

Le brossage est effectué pour maintenir les performances sportives (roulement du ballon), maintenir des caractéristiques sécuritaires (traction rotationnelle), améliorer l'esthétique de la surface et limiter la colonisation par la végétation de surface (herbes ou mousses).

## Décompactage du remplissage

Action mécanique (à l'aide de griffes ou pneumatique par insufflation d'air comprimé) à effectuer sur les zones les plus jouées ou sur les surfaces de jeu avec une trop forte dureté.

## Régénération générale du remplissage

Cette action permet d'accroître la perméabilité du remplissage, de remettre à niveau les qualités de planéité et de micro-planéité et d'améliorer les performances sportives générales.

# T

# émoignages

En région Auvergne-Rhône-Alpes, de nombreuses collectivités mènent un travail important afin de gérer l'entretien de leurs terrains sportifs de manière plus respectueuse de l'environnement.

## Ytrac (15)

### Contexte

- Commune labellisée "zéro phyto", niveau 3 de la Charte d'Entretien des Espaces Publics depuis le 25/06/2012.
- Niveau sportif : national 3 et départemental 2 en football.
- Terrains enherbés et stabilisés.



### Mesures mises en place

- Usage limité du terrain en fonction des conditions météorologiques.
- Rebouchage des trous après chaque utilisation du terrain.
- Amendement et aération du sol avec scarification du sol au printemps et à l'automne.
- Utilisation d'engrais organiques.
- Augmentation de la fréquence de tontes (1 à 2 fois par semaine).
- Arrosage raisonné avec programmation.
- Tontes réduites en été avec une hauteur de coupe raisonnée.
- Décompactage profond 2 fois par an avec broche de 15 cm.

- Sablage en entrée d'hiver.
- Apport de chaux en hiver.
- Désherbage manuel (Pissenlits).
- Regarnissage en automne.
- Défeutrage de manière régulière.
- Ramassage de la tonte ou mulching.

### Avantages

- Arrêt des traitements phytosanitaires : élimination des risques sanitaires concernant les utilisateurs, les agents et le public.
- Terrain acceptant plus facilement le piétinement régulier.
- Gazon plus résistant.
- Maladies fongiques peu fréquentes.
- Pas de retour négatif des clubs utilisateurs.

### Difficultés

- Fréquence d'intervention plus élevée (mécanique et manuelle).
- Regain de développement du trèfle.





## Valence (26)

### Contexte

- Zéro phytosanitaire et utilisation de produits autorisés en Agriculture Biologique (AB) sur les terrains de sports depuis 2012, et depuis 2009 sur les espaces publics.
- Utilisation de 3 produits AB sur le terrain d'honneur (Pompidou) et le terrain annexe d'entraînement : stimulateur de croissance racinaire, correcteur d'azote, anti-carentiel ferrique. Ces 3 produits sont appliqués 6 fois par an en période de pousse végétative (en dehors des périodes de sécheresse). Pas d'utilisation sur les autres terrains enherbés.
- Niveau sportif : Disciplines exercées sur le terrain d'honneur (Pompidou) et le terrain annexe d'entraînement : 2 clubs de foot (niveau régional), 1 club de Rugby (professionnel / Élite Fédérale 1) soit 30 à 40 matchs par an.
- Autres terrains : 80 % de foot, le reste du temps étant dédié au rugby ou au foot américain.
- Athlétisme : 2 à 3 meetings par an.
- 4 terrains en gazon synthétique dont 1 pour le jeu à 7. Autres terrains enherbés.

### Mesures mises en place

- Augmentation de la fréquence de regarnissage : 5 par an.
- Les engrais organiques ont remplacé les engrais minéraux.
- Décompactage profond (2 par an) : broche de 15 cm.
- Carottage (4 cm) + sablage (1 par an).
- Aération : autant de fois que possible (lame étoile de 7 à 8 cm).
- Défeutrage régulier.
- Baisse de la fréquence des arrosages (2 par semaine d'une durée de 30 min à 1 h).
- Fréquence de tonte moins élevée (2 passages au lieu de 3).
- Ramassage des déchets de tonte non systématique : tonte hélicoïdale ou rotative (si pas de ramassage : mulching).

- Adaptation d'un matériel pour lutter contre les turrucules des vers de terre.
- Désherbage manuel plus fréquent.
- Si apparition de symptômes dus aux maladies fongiques (champignon) : arrêt de l'arrosage pendant une semaine → constat de l'arrêt du développement des symptômes et disparition de la maladie. Le gazon devient en revanche un peu plus jaune.
- Adaptation d'un mélange de graminées spécifiques et surtout mycorhizées
- Axe de progression et de recherche : travail du sol (amendement, qualité des horizons).

### Avantages

- Arrêt des traitements phytosanitaires, élimination du risque pour les agents techniques et les utilisateurs des stades.
- Gazon moins poussant et donc moins de tonte à l'année (2 au lieu de 3 par semaine).
- Gazon plus résistant et augmentation de l'enracinement.
- Maladies fongiques moins fréquentes.
- Présence de plantain et de pâquerette en recul.
- Aucun retour négatif des clubs et utilisateurs : satisfaction même lors de matchs de prestige.

### Difficultés

- Augmentation du nombre d'apport d'engrais : avant 250kg/ha désormais 500kg/ha.
- Gazon un peu moins verdoyant mais plus résistant, gain au niveau de l'enracinement.
- Crainte du gestionnaire liée à l'augmentation de la fréquentation du terrain.
- Fréquence d'interventions plus élevée pour le passage des produits biostimulants et engrais + intervention mécanique et manuelle.
- Regain de développement du trèfle.
- De plus en plus de vers de terre, apparition d'une gêne liée aux turrucules.

# T

# émoignages

(suite)

## Aubière (63)

### Contexte

- Commune labellisée "zéro phyto", niveau 3 de la Charte d'Entretien des Espaces Publics depuis le 03/11/2016.
- Niveau sportif : Départemental district (foot).
- Terrains enherbés et stabilisés



### Mesures mises en place

- Analyse de sol annuelle.
- Amendement précisément adapté aux besoins du sol.
- Arrosage raisonné avec programmation et capteur d'humidité du sol.
- Tontes réduites en été et hauteur de coupe augmentée en période de non-utilisation.
- Fréquence de tontes réduite : 2 au lieu de 3 par semaine.
- Évacuation des déchets de tonte et utilisation en compostage.
- Décompactage à disques vibrants + carottage + regarnissage : 2 fois par an.
- Sablage : 1 fois par an, environ 25 tonnes.
- Aération à couteaux : environ 7 fois par an.
- Désherbage manuel ponctuel avec gouge à asperge.
- En cas d'apparition de champignons : arrêt de l'arrosage, aération et apport d'engrais.

- Utilisation d'un mélange de graines de graminées (majorité de fétuque et peu de ray-grass).

### Avantages

- Protection de la santé des utilisateurs du terrain : scolaires, associations, agents de la collectivité.
- Préservation de l'environnement.
- Gazon plus résistant avec meilleur enracinement donc moins d'arrachage lors des matchs.
- Moins de maladies.
- Économies d'énergies (eau, carburants...).
- Diminution d'1/3 des apports d'engrais grâce aux analyses de sol précises et régulières et au fractionnement des apports.

### Difficultés

- Fractionnement des apports d'engrais : 5 passages par an.
- Apparition de plantain.
- Changer la mentalité et le regard des utilisateurs par rapport au terrain "idéal" (notamment vis-à-vis de l'apparition de trèfle, ray-grass, vers de terre...).





## Chaponost (69)

### Contexte

- Réduction progressive des traitements depuis 2008 sur les terrains de sports, "zéro phyto" depuis 2012. "Zéro phyto" sur l'ensemble des espaces publics hormis sur le cimetière (prestataire). Signataire de la Charte régionale d'entretien des espaces publics.



- Différents terrains :
  - 1 terrain de foot synthétique anciennement en gore (aménagé en 2012),
  - 1 terrain enherbé de tir à l'arc,
  - 1 terrain de foot enherbé,
  - 1 terrain de foot en gore,
  - 1 boulodrome.

### Mesures mises en place

- Usage limité du terrain en fonction des conditions météorologiques.
- Investissement dans un terrain synthétique : permet entraînements et matchs par intempéries.
- Remplacement d'un terrain en stabilisé abîmé et difficile d'entretien (désherbage, traçages...).

- Élaboration d'un règlement du stade qui intègre la gestion différenciée.
- Amendement et aération de sol : utilisation d'engrais organiques.
- Arrosage raisonné avec programmation.
- Tontes réduites en été et hauteur de coupe raisonnée.
- Arrêt des tontes en cas de forte humidité.

### Avantages

- Protection de la santé des joueurs, du public et des agents assurant l'entretien des terrains et le gardiennage.
- Préservation de la qualité des eaux souterraines (sol sableux, filtrant).
- Une concertation qui a permis une bonne cohésion entre les acteurs concernés (club de foot, services espaces verts et gardiens du stade...).

### Difficultés

- Lors de la transition, coût plus important lié au remplacement des engrais chimiques par des engrais organiques.



**Conception**  
FREDON Rhône Alpes

**Partenaire technique**  
FREDON Auvergne  
et avec le soutien  
de la FREDON Bretagne

**Crédits Photo** (hors mention)  
FREDON Auvergne, Bretagne et  
Rhône-Alpes



Action pilotée par les ministères en charge de l'agriculture et de l'environnement, avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.

**FREDON Auvergne**  
83 avenue de l'Europe  
63370 LEMPDES

[www.fredon-auvergne.fr](http://www.fredon-auvergne.fr)  
contact@fredon-auvergne.fr  
04 73 42 14 63

**FREDON Rhône-Alpes**  
02, allée du Lazio  
ZI Champ Dolin

[www.fredonra.com](http://www.fredonra.com)  
contact@fredon-rhone-alpes.fr  
04 37 43 40 70