

# Guide pratique concernant le **top-dressing**

*S'il existe de nombreuses recommandations quant à l'utilisation des zones racinaires pour construire un putting-green, la sélection de sables de top-dressing reste à la charge des intendants de terrain qui doivent décider des matériaux adaptés à leur parcours.*

*Ce guide succinct décrit ce qu'est un top-dressing et explique comment choisir le matériau approprié pour un green performant.*



## **Mais d'abord : en quoi consiste le top-dressing ?**

Le terme « top-dressing » est généralement utilisé pour décrire l'application de sable pur ou de sable mélangé à un amendement organique sur un gazon.

Auparavant, les top-dressings appliqués au gazon des parcours de golf utilisaient les sables et les terres locales. Ils ne dénaturaient pas le profil de la zone racinaire puisqu'ils étaient constitués des mêmes matériaux ou de matériaux similaires.

Toutefois, la pratique du golf s'est développée au point que les joueurs exigent que les parcours soient de haute qualité et praticables toute l'année. La composition et la qualité du matériau de top-dressing sont donc devenues essentielles à la durabilité et l'uniformité d'une surface de putting.

Sans compter que ce top-dressing maintiendra ou altèrera les caractéristiques physiques et biologiques de la zone racinaire. Il doit donc non seulement être constant et compatible avec le profil de la zone racinaire existante, mais aussi conçu et fabriqué selon des normes élevées.

Si la construction de green et les types de zones racinaires sont régis par des recommandations et directives américaines (USGA) ou britanniques (STRI), il n'existe rien de tel pour les top-dressings.

Comment les intendants de terrain peuvent-ils choisir cet élément crucial pour leurs greens ?

## Composants d'un top-dressing

La spécification d'un matériau de top-dressing ne se limite pas à demander un mélange 70/30 : les disparités des sables auront à elles seules un impact majeur sur la qualité. Est-ce que les 70 % sont constitués de sable lavé ? De sable grossier ? De sable de construction ? De sable fin ? Qu'en est-il de vos 30 % d'amendement organique ? Avez-vous affaire à un sol sablo-limoneux à faible teneur en matière organique ? Ou un sol tourbeux à teneur élevée en matière organique ? Votre mélange 70/30 est-il exprimé en volume ou en poids ?

Tous ces facteurs déterminent la qualité d'un matériau de top-dressing (et de votre putting-green).

Quel que soit le ratio de mélange utilisé, la majorité des matériaux de top-dressing en France sont composés comme suit :

- Sable (90 à 100 %)
- Limon et argile (0 à 7 %)
- Teneur en matière organique (0 à 3 %)

L'augmentation des niveaux de limon et d'argile diminue les taux d'infiltration de l'eau. Des niveaux élevés sont également susceptibles de limiter les performances des greens. D'autre part, une forte teneur en matière organique aura un impact sur la couche de feutre.

Il est important de noter que la somme des pourcentages de limon, d'argile, de matière organique et d'humidité dans la majorité des mélanges de top-dressing sera inférieure à 10 %, les plus de 90 % restants étant constitués de sable.

## Le sable à la loupe

Fondamentalement, le sable est un minéral inorganique dont la taille est comprise entre 63 et 2 000 microns. Toutefois, le terme « sable » ne donne aucune indication quant à sa composition minérale.

De fait, tout amendement organique (terre, tourbe, compost, etc.) contenant des particules dont la taille est comprise dans cette fourchette sera catégorisé comme du sable lors de l'analyse granulométrique. Si le matériau que nous considérons généralement comme du sable peut être constitué de calcaire et non de silice ( $\text{SiO}_2$ ), en France, la composition chimique du sable siliceux est principalement du quartz. Toutefois, chaque gisement présente sa propre minéralogie, y compris au niveau de la composition chimique et de la forme des grains.

## Qu'en est-il des top-dressings ?

Les sables de construction contiennent une variété de particules de tailles différentes pouvant générer un haut degré de compaction et diminuer le drainage.

Dans l'idéal, les sables utilisés pour un top-dressing doivent avoir une granulométrie resserrée, la majorité des particules entrant dans la catégorie des sables moyens (0,25 à 0,5 mm). Cette caractéristique permet de réduire la compaction, tandis que le diamètre des pores permet d'équilibrer les niveaux de porosité capillaire et non capillaire, indispensable pour obtenir un gazon sain.

Pour garantir la qualité, il est important que tout sable ou matériau de top-dressing soit produit conformément à un système de qualité reconnu (une norme internationale telle ISO ou EN est préférable). Les sables non traités efficacement seront moins chers mais ne produiront pas les effets souhaités, notamment en matière de drainage. Dans ce cas, même les top-dressings effectués avec des mélanges constitués de sable à plus de 90 % n'offriront pas les résultats escomptés une fois intégrés à la zone racinaire, limitant les performances des greens ou réduisant les taux d'infiltration.

## Sable Sibelco

- Les sables de top-dressing Sibelco sont extraits des carrières et criblés afin d'éliminer tout matériau grossier (> 1,5 mm).
- Ils sont ensuite introduits dans une installation de lavage où ils sont nettoyés afin d'éliminer le limon et l'argile, avant d'être hydroclassés (processus continu impliquant une répartition par taille en voie hydraulique dans une cuve à ciel ouvert). L'élimination du sable fin, du limon et de l'argile permet de considérablement améliorer le drainage du produit final.
- Le sable propre et traité est ensuite stocké et mis à égoutter avant d'être utilisé dans la production de produits de top-dressing.

## Matières organiques

Les matières organiques les plus couramment utilisées pour les top-dressings en France sont les amendements organiques et le compost

- La texture des sols naturels peut varier, allant de la terre sablonneuse à la glaise argileuse lourde. La teneur en matière organique variera considérablement entre les sols « sablonneux » et « argileux ».
- Les amendements organiques répondent à la norme NFU 44-051 qui définit les types de matières pouvant entrer dans leur composition ainsi que les seuils agronomiques à respecter.
- Le compost est généralement produit par la décomposition de déchets végétaux recyclés.

## Contrôle qualité

Il est important de demander à votre fournisseur des données techniques à jour ainsi que la fréquence de ses tests. S'il applique une norme de qualité internationale, il devrait être en mesure de garantir l'uniformité de ses produits.

Dans la mesure du possible, un laboratoire accrédité doit être utilisé pour effectuer des tests spécifiques. La participation au programme de tests d'aptitude de l'USGA (USGA PT) garantira également que les échantillons sont testés selon les procédures appropriées.

Un programme de tests d'aptitude exige que des séries d'échantillons identiques soit régulièrement envoyées à tous les laboratoires participants. L'analyse est effectuée sans connaissance préalable des résultats escomptés et toutes les données des tests sont rassemblées afin de prouver conformité et uniformité. Ces informations sont également utilisées pour comparer statistiquement les résultats des tests entre chaque laboratoire.



## Test des sables de top-dressing

Les procédures en vigueur couvrent les tests des mélanges pour zones racinaires de terrains de sport. Les sables de top-dressing ne sont pas spécifiquement mentionnés, mais bon nombre des procédures effectuées peuvent généralement être utilisées pour les tester.

Le test le plus courant est l'analyse de la distribution granulométrique. Les échantillons doivent être lavés et séchés avant leur tamisage afin d'éliminer le limon et l'argile et d'éviter que les grains ne soient collés les uns aux autres, ce qui fausserait les résultats. Chaque grain est trié en fonction de sa taille à l'aide de diverses mailles de tamis (jeu de tamis).

La distribution granulométrique d'un sable de top-dressing doit être compatible avec celle du profil du green existant afin d'améliorer ou de maintenir ses caractéristiques d'infiltration et de drainage. L'application d'un sable grossier sur un sable plus fin peut créer une surface présentant une insuffisance en nutriments et en rétention d'eau, tandis que l'application d'un sable fin sur un sable plus grossier peut créer une surface qui retient l'eau et diminuer la porosité remplie d'air à la surface.

Une analyse complémentaire au niveau des sables de top-dressings comprend les éléments suivants :

- *Teneur en matière organique.* Ce test se fonde sur la perte par calcination d'un échantillon préalablement séché. Ses résultats peuvent être importants en cas d'excès de feutre
- *pH ou acidité.* Dans l'idéal, les matériaux de top-dressing doivent être légèrement acides à neutres dans le cas des gazons fins. La plupart des mélanges de top-dressing sableux présentent une faible capacité tampon, modifiant de façon négligeable le pH d'un green. Un matériaux de top-dressing contenant des quantités importantes de chaux (carbonate de calcium) présentera une capacité tampon beaucoup plus élevée et pourrait augmenter le pH du green.
- *Teneur en humidité.* Le séchage facilite l'application. Les sables de top-dressing sont généralement plus faciles à appliquer et à intégrer à la surface une fois séchés.

Il convient de noter que les tests effectués à l'aide de procédures ou d'équipements non identiques peuvent donner des résultats différents, ce qui doit être pris en compte lors des comparaisons.

## Résumé

Les caractéristiques des sables de top-dressing ne sont pas figées, dans la mesure où la distribution granulométrique de chaque green est différente et qu'il n'existe aucun produit qui fonctionne dans tous les cas.

Si la distribution granulométrique est inconnue, des échantillons représentatifs doivent être prélevés et envoyés à un laboratoire compétent à des fins d'analyse. Les résultats permettront de choisir un sable de top-dressing approprié pour maintenir ou améliorer le profil du green.

Le respect de ces étapes et l'approvisionnement auprès d'une société réputée garantiront les performances de votre structure.

## Besoin d'aide pour sélectionner votre top-dressing ?

Les experts Sports et loisirs de Sibelco peuvent tester et fournir le produit de top-dressing adapté à votre green. Contactez-nous à l'adresse suivante : [sportsandleisure@sibelco.com](mailto:sportsandleisure@sibelco.com)