

## Les racines du succès

*Si l'importance d'une zone racinaire est souvent négligée, elle constitue la base d'un green réussi sur le long terme.*

*Si vous vous trompez, vous rencontrerez des difficultés dès le début.*



### Qu'est-ce qu'une zone racinaire et quel est son intérêt ?

Le gazon a besoin d'air, d'eau, de nutriments et d'espace pour se développer. L'environnement qui fournit tous ces éléments est appelé « zone racinaire » et désigne la couche située sous la pelouse et dans laquelle vivent et respirent les racines de l'herbe.

Des problèmes surviennent lorsque cet environnement n'est pas adapté, en raison généralement d'un manque d'espace (ou d'un diamètre de pore inadapté) entre les particules qui composent la zone racinaire. Cet espace, également appelé « porosité totale », représente 35 à 50 % environ en volume d'une zone racinaire.

La porosité totale peut être divisée en deux catégories :

La **porosité capillaire** fait référence aux espaces les plus petits dans une zone racinaire (micropores). Ces espaces sont généralement remplis d'eau : idéals pour la rétention d'eau, ils ne permettent pas en revanche une aération efficace, générant de faibles taux de drainage, une croissance des racines insuffisante et superficielle, un engorgement d'eau et des conditions anaérobies.

La **porosité non capillaire** fait référence aux espaces les plus gros dans une zone racinaire (macropores). Ces espaces sont généralement remplis d'air : efficaces pour augmenter les taux d'infiltration, le drainage et l'aération, ils sont en revanche pauvres en eau et en nutriments, générant des conditions de sécheresse et un stress du gazon.

Un gazon sain dépend de l'équilibre entre la porosité capillaire et non capillaire au niveau de sa zone racinaire.

## Quel est l'avantage d'une zone racinaire saine pour votre terrain ?

Les premiers terrains de golf du 18<sup>ème</sup> siècle ont été construits sur le sable de dunes côtières à drainage relativement libre, un environnement idéal pour les espèces herbacées indigènes et parfaitement adapté aux besoins des terrains de golf de l'époque. Au fur et à mesure que la pratique du golf a pris de l'ampleur, de plus en plus de terrains ont été construits à l'intérieur des terres du Royaume-Uni, utilisant des matériaux locaux pour créer ce que l'on appelle souvent des greens surélevés. Les joueurs étant alors peu nombreux, le problème des zones racinaires ne se posait pas.

Aujourd'hui, les intendants de terrain sont confrontés à un grand nombre de joueurs exigeant des conditions de jeu parfaites tout au long de l'année, en raison notamment de la couverture télévisée de terrains de championnat sans aucun défaut. Ce qui serait impossible sans zone racinaire de qualité.

## Éléments constitutifs d'une zone racinaire de qualité

Si vous posiez un nouveau gazon chez vous, un sol naturel qui s'est développé au fil des décennies constituerait une zone racinaire idéale.

Toutefois, le sol naturel ne permet pas d'offrir un drainage ou une stabilité suffisant(e) pour que votre gazon supporte le passage de centaines de golfeurs, en particulier dans des conditions hivernales saturées.

La raison : le manque d'espace poreux et le fait que les espaces existants soient trop réduits et diminuent davantage pendant le tassement, affectant les taux d'infiltration et de drainage.

Des modifications sont requises pour créer des zones racinaires adaptées aux surfaces sportives commerciales. Le sable, qui offre un espace poreux constant entre les particules même après le tassement, est mélangé à un amendement organique (sol, tourbe ou compost).

## Importance de la spécification

La sélection d'une qualité de sable appropriée est essentielle pour obtenir une zone racinaire équilibrée. Même si vous trouvez un sable présentant la distribution granulométrique, les capacités de drainage et la composition chimique idéales, il doit correspondre à l'amendement organique que vous utilisez. La spécification d'un mélange 70/30 ou 80/20 n'a aucun sens si vous ne connaissez pas les propriétés physiques de votre zone racinaire.

Lors de sa sélection, vous devez tenir compte des propriétés suivantes :

- Distribution granulométrique (séparation des grains de sable en tailles de particules distinctes)
- Teneur en limon et argile
- Conductivité hydraulique saturée (vitesse constante à laquelle un matériau saturé est capable de drainer l'eau \*testé à des profondeurs de construction spécifiées)
- Teneur en matière organique
- pH (ou acidité)

Chacun de ces éléments peut avoir un impact significatif sur les performances attendues de votre zone racinaire. Il est important de collaborer avec votre fournisseur de zone racinaire pour comprendre et définir vos besoins avec précision.

## La couleur a-t-elle de l'importance ?

La couleur du sable qui compose votre zone racinaire n'a aucun impact sur ses performances. Le sable est un minéral naturel et ses couleurs sont propres à chaque carrière. En règle générale, les sables plus clairs présentent une teneur plus élevée en silice (et donc moins d'impuretés), mais cela devrait être sans conséquence sur le développement de votre gazon.

## Remarque sur la construction USGA

La référence actuelle en termes de construction d'un putting-green est définie dans les recommandations de l'USGA (révision 2018). Cette construction est dotée d'une nappe d'eau suspendue qui permet le drainage de la surface de jeu tout en retenant l'humidité essentielle au niveau inférieur, au-dessus de la couche de gravier de drainage.

Il convient de se souvenir que l'USGA fait référence à *l'ensemble* de la construction, de la distribution granulométrique de la zone racinaire à la profondeur de la construction, la distribution granulométrique du gravier de drainage ainsi que le diamètre, l'espacement et la profondeur des tuyaux de drainage.

Ces éléments n'exploitent leur plein potentiel qu'en accord les uns avec les autres. Par exemple, rien ne sert de mettre en place une zone racinaire USGA reposant sur une base d'argile sans drains à la place d'un lit de gravier. De même, si un green de golf est créé à l'aide d'une zone racinaire USGA d'une profondeur insuffisante, le drainage ne s'effectuera pas comme prévu et la zone peut même rester totalement saturée.

## Considérations à prendre en compte lors de la construction d'un nouveau green

La construction de greens peut s'avérer coûteuse. Il est donc important d'établir un budget avec soin avant de l'entreprendre. La réduction des coûts à court terme en utilisant des matériaux inappropriés pourrait finir par coûter bien plus cher à long terme.

Et il ne s'agit là que de l'investissement initial : vous devrez également prendre en compte l'entretien courant. Combien de greens parfaitement pensés et construits sont gâchés par l'application de top-dressings incompatibles. Ces top-dressings s'ajouteront et s'intégreront à la zone racinaire au fil du temps, altérant ou maintenant ses propriétés physiques et biologiques. Cette opération peut générer la création de couches de différents matériaux et considérablement ralentir le drainage, puisque l'eau doit passer à travers les différentes tailles de pores créées à l'intérieur de chaque couche produite par différentes tailles de grains.

## Conclusions

Bien qu'elle soit invisible, la zone racinaire constitue la base d'un green et ne doit jamais être négligée. Avant de commencer la construction, il est important de prendre le temps de réfléchir à vos attentes en matière de performances à long terme et de trouver un matériau de zone racinaire susceptible de vous aider à atteindre ces objectifs.

Vous devez également vous assurer que ces matériaux proviennent d'un fournisseur réputé. Tous les produits Sibelco ont été développés et sont régulièrement testés par notre laboratoire Sports et loisirs basé à Congleton au Royaume-Uni. Cette vaste installation est membre du programme de tests d'aptitude de l'USGA depuis 20 ans et s'emploie à fournir à nos clients des matériaux de haute qualité.

Bien que la sélection d'une zone racinaire se fonde sur de nombreuses considérations techniques, le but est essentiellement d'établir un environnement dans lequel les racines de l'herbe se développeront via la création d'un équilibre optimal entre l'air, l'eau et les nutriments. Réunissez ces conditions et vous saurez créer des greens aux performances constantes, même dans les conditions les plus exigeantes.

## Besoin d'aide pour votre zone racinaire ?

Contactez nos experts Sports et loisirs à l'adresse suivante : [sportsandleisure@sibelco.com](mailto:sportsandleisure@sibelco.com)