

EXPERTS FOR GROWTH

A photograph of a golf course landscape. In the foreground, there is a well-maintained green fairway. In the middle ground, a large, circular fountain sprays water into the air, creating a misty effect. The background is filled with dense green trees and bushes. The overall scene is bright and lush.

**Renforcer la
tolérance des gazons
aux stress hydriques**

Période estivale : recommandations pour rendre votre gazon plus tolérant à la chaleur et la sécheresse

Nous sommes encore partis en 2020 pour connaître un été particulièrement sec avec des épisodes passagers de grande chaleur. Les graminées à gazon de climat tempéré que nous utilisons principalement et notamment le ray-grass anglais ont une tolérance très modérée à ces conditions de stress ce qui affecte la qualité des gazons sportifs, de golfs ou d'espaces publics ou privés.

Les graminées des zones chaudes supportent mieux les conditions caniculaires mais ne peuvent être utilisées que dans le sud de la France au vu de leur comportement dès que les températures se rafraichissent.

Symptômes de stress hydrique sur un green de golf



Figure 1 : Gazon avec stress hydrique de 25% sans complément de nutrition en potassium



Tableau 1 : Niveaux critiques de température que le gazon peut supporter

	Graminées en C3 (Ray-grass anglais, Pâturin des prés, Fétuques, Agrostis stolonifère)	Graminées en C4 (Cynodon dactylon, Zoysia, Paspalum)
Température optimale croissance foliaire	18-24°C	27-35°C
Température optimale croissance racinaire	10-18°C	24-29°C
Température critique air	30°C	>36°C
Température critique sol	23°C	>29°C

Réactions du gazon au stress de la chaleur et de la sécheresse :

- Dépérissement des racines
- Nécrose des feuilles
- Réduction de la photosynthèse
- Respiration accrue : plus de consommation de glucides

Figure 2 : Gazon avec stress hydrique de 25% avec fertilisation supplémentaire en potassium avec Kali Gazon, rapport NK 1:3



Le potassium et la silice : 2 éléments clés pendant l'été

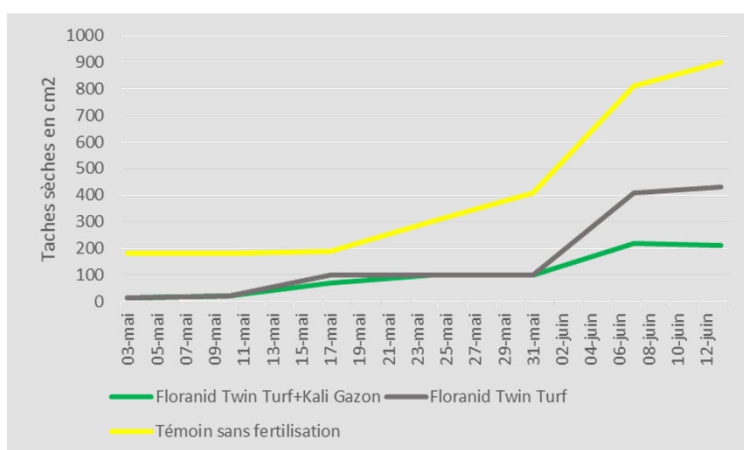
Le **potassium et la silice augmentent considérablement la tolérance aux stress liés à la chaleur et la sécheresse.**

Le potassium optimise l'équilibre hydrique au sein de la plante, réduit la transpiration, et favorise la résistance et la régénération du gazon si des dommages ont déjà été causés.

Pour un gazon plus vigoureux et mieux armé face au manque d'eau et la chaleur, des applications supplémentaires de potassium avec **Kali Gazon** sont recommandées.

L'essai ci-dessous montre qu'une fertilisation supplémentaire en Kali Gazon réduit considérablement les dommages : 4 fois moins de taches sèches par rapport au gazon non fertilisé.

Figure 3 : Influence du potassium sur la tolérance à la sécheresse



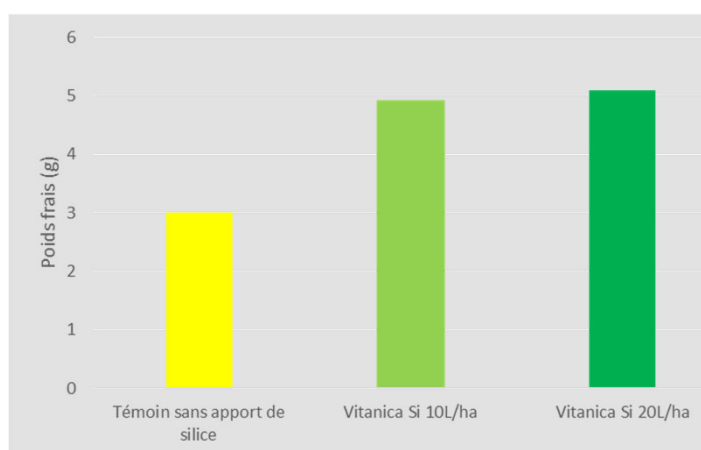
Source : Station de Recherche LANDLAB, Vicence, Italie, 2016

La silice joue un rôle clé dans la tolérance du gazon à la chaleur et le stress hydrique en renforçant les parois cellulaires et l'initiation de processus complexes de défense.

Plusieurs essais au centre de Recherche et Développement COMPO EXPERT ont confirmé que les applications de **Vitanica® Si** peuvent réduire le flétrissement et aider le gazon à survivre aux températures extrêmes (Figure 4).

Les applications répétées à faible concentration (10 à 20 L/ha) sont plus efficaces qu'une seule application hautement concentrée.

Figure 4 : Influence de la silice sur la croissance du gazon en période de sécheresse



Source : Dr Fritz Lord, R&D center COMPO EXPERT, Münster, 2016



Engrais CE
Sulfate de potassium contenant du sel de magnésium
0.0.27 + 10 MgO

Oxyde de potassium (K ₂ O) soluble dans l'eau	27%
--	-----

Oxyde de magnésium (MgO) soluble dans l'eau	10%
---	-----

Anhydride sulfurique (SO ₃) soluble dans l'eau	42,5%
--	-------

Engrais pauvre en chlore

Sac de 25 kg

L'intérêt des extraits d'algues pour la vitalité du gazon



3-4 applications de biostimulants **Vitanica**® (20 L/ha) à des intervalles d'environ 3 semaines pendant l'été se sont avérées excellentes ces dernières années.

Les extraits d'algues contenus dans **Vitanica**® contiennent une forte concentration de substances bioactives, responsables de la tolérance à la chaleur.

En fonction de l'objectif recherché, 3 **Vitanica**® différents peuvent vous être recommandés.

Effets des extraits d'algues marines **Vitanica**®

- Augmentation de l'hormone anti-stress : la cytokinine
- Amélioration des performances de la photosynthèse
- Augmentation du stockage des glucides pour compenser la surconsommation due à une respiration plus importante du gazon l'été
- Augmentation des antioxydants et donc protection contre le stress photo-oxydatif
- Stimulation de la croissance des racines



Biostimulant liquide avec 2 **extrait d'algues** pour une vigueur accrue



Biostimulant liquide à base d'extraits d'algues et de *Bacillus amyloliquefaciens*, sélection R6-CDX®, pour former un cocon protecteur autour des racines et favoriser leur croissance



Biostimulant liquide à base d'extraits d'algues (*Ecklonia maxima*) avec silice pour renforcer les parois cellulaires des feuilles et réduire la transpiration

Les agents mouillants optimisent l'irrigation

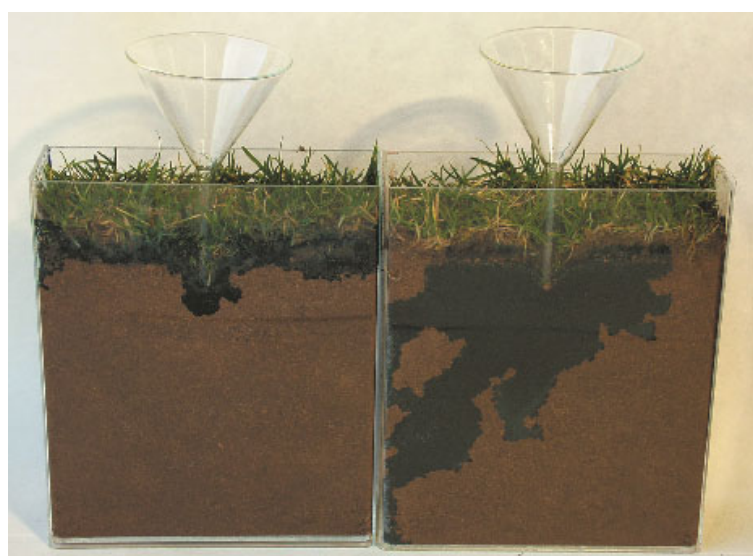


L'utilisation d'agents mouillants pendant l'été est une solution indéniable pour limiter les dommages dus au stress hydrique.

L'agent mouillant Kick® permet à l'eau d'irrigation de se répartir uniformément dans le sol, horizontalement et verticalement (Figure 5).

Cela permet ainsi d'économiser jusqu'à 30 % d'eau.

Figure 5 : Répartition de l'eau dans la couche basse du gazon



Sans Kick®

Avec Kick®

Agent mouillant concentré.
AMM n° 1110012
(matière fertilisante)

Dose : 2,5 L/ha toutes les
4 semaines de juin à
septembre

Bidon de 2,5 L



En résumé, quelles sont les mesures vitales pour améliorer la tolérance à la chaleur et au manque d'eau de votre gazon :

- Fertilisation riche en potassium en été avec Kali Gazon 20-25 g/m²
- Utilisation de l'agent mouillant Kick® 2,5 L/ha toutes les 4 semaines
- Biostimulation du gazon avec 20 L/ha de Vitanica® RZ ou Vitanica® P³ Extra tous les 3 semaines.
- En cas de pic de chaleur annoncé, application de silice avec Vitanica® Si (10 L/ha)
- Installer une station météo connectée et une sonde capacitive connectée pour mieux anticiper les stress estivaux et mieux programmer l'arrosage

Pour plus de recommandations, veuillez contacter le technicien COMPO EXPERT de votre région.

Vos interlocuteurs COMPO EXPERT sur votre région

