

Gestion centralisée : de l'eau à la goutte près !

Les logiciels de gestion centralisée pilotent à distance l'ensemble du réseau d'arrosage. En un clic et sans perdre une seule goutte pour le gazon, il est possible d'ajuster finement les programmes, de régler les temps d'arrosage, de prendre connaissance des messages d'alerte... Trois intendants du Sud de la France témoignent.

Logiciel et/ou application lancés, une première page s'affiche, sur laquelle il s'agit simplement de renseigner identifiant et mot de passe, propres à chaque utilisateur. Apparaît ensuite un écran d'accueil (home page), regroupant toutes les données principales en une vision d'ensemble du réseau : précipitations moyennes (grâce à la station météo connectée), nom des sites arrosés (des cartes 3D sont parfois disponibles), programmation en cours (hebdomadaire, cyclique...), départ des cycles (voie par voie), alarmes déclenchées ou non (en cas de sur-débit par exemple)...

Plusieurs onglets et menus sont proposés : comptes-rendus (rapports de consommation notamment), programmes (état des voies, réglages du débit nominal, pourcentage accepté avant de déclencher l'alarme en cas de sur ou sous-débit...).

À tout moment, l'intendant peut modifier l'ensemble des paramètres et couper l'arrosage s'il le faut.

Sans prendre la place d'un jardinier, le logiciel est un allié précieux pour réaliser des économies et préserver la ressource en eau, surtout dans le Sud de la France, où des restrictions d'arrosage s'appliquent de plus en plus. A condition que l'intendant suive quelques conseils : être équipé d'un pluviomètre, travailler en mode ET (quantité d'eau) et non en mode durée, ne pas négliger les sondes portatives (TDR, Pogo...) qui calculent en temps réel les taux d'humidité... Il est également important que la station météo recalcule automatiquement et envoie les quantités d'eau au logiciel d'arrosage.

Golf d'Aix-Marseille : "J'espère 30 % d'économies d'eau"

Plus d'un million d'euros : c'est le montant (TTC) de la rénovation totale du réseau d'arrosage souterrain et aérien du Golf d'Aix-Marseille, un parcours 18 trous posé sur des terres argileuses des Bouches-du-Rhône et arrosé à l'aide de 8 bornes connectées au Canal de Provence (coût du mètre cube d'eau : 0,35 euros).

• **Un chantier colossal.** Opérée en deux tranches successives en 2019 et 2020, cette transformation, pilotée par l'entreprise K'Consult, a mobilisé des moyens conséquents : 21 km de canalisations, 28 km de câbles électriques, 350 vannes et 850 arroseurs.



Entièrement rénové depuis peu, le système d'arrosage du Golf d'Aix-Marseille inclut un logiciel de gestion centralisée. L'intendant espère réaliser 30 % d'économies d'eau en affinant les apports d'eau au plus près des besoins.

Les équipes d'Arrosage Système, en charge des travaux, ont réalisé plus de 1 500 soudures ! Toutes les canalisations, ainsi que l'ensemble des câbles électriques, ont été installés en une seule fois par sous-solage, sans tranchées ouvertes, hormis pour le réseau primaire de 125 mm (un petit diamètre en l'absence de station de pompage). Un chantier colossal, subventionné à hauteur de 148 000 euros par l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse. "Il était temps de tout rénover" souffle Julien Lacroix, l'intendant des lieux depuis 4 ans. "Notre système d'arrosage datait de près de 40 ans. Nous consommions trop d'eau : près de 180 000 m³/an. Les triangulations n'étaient pas parfaites et les arroseurs en block system sur ou sous-arroaient les zones de jeu" justifie-t-il. Toutefois, l'utilisation du logiciel Cirrus™ (version 8) de Rain Bird, déjà utilisé par l'intendant, limitait les pertes d'eau. Mais un logiciel de gestion centralisée n'est performant que si le système d'arrosage l'est aussi... C'est tout l'intérêt du chantier.



© Golf du Luberon

Graphiques à l'appui, le Golf du Luberon a économisé 20 % d'eau depuis l'installation d'un système de gestion centralisée.

- Data et programmation.** A la fin des travaux, le code de chaque arroseur et solénoïde a été rentré par Arrosage System dans la base de données du logiciel Cirrus™. A l'aide de la station météo, qui lui donne chaque jour la valeur de l'ETP, l'intendant pilote la programmation. "J'ai rentré des temps de référence pour chaque surface de jeu. Par exemple, 10 minutes d'arrosage pour les greens. Mais les greens disposant chacun de 4 arroseurs, je préfère appliquer des pourcentages. Exemple : 40 % pour chaque arroseur, ce qui affine davantage les apports d'eau" détaille-t-il. En effet, si le gazon sèche sur une partie d'un green ou à un autre endroit, l'intendant prend la main sur l'arroseur en charge de la zone et augmente le pourcentage. "En cas de vent, si le green n°5, plus exposé que le n°4, se dessèche, j'augmente les apports à 80 %, contre 60 % habituellement, d'un simple mouvement de doigt sur mon smartphone ou ma tablette, sur lesquels j'ai installé l'application MI Series™" explique-t-il. Autre exemple : si les jardiniers appliquent des engrais sur les fairways, l'intendant augmente dans la foulée le pourcentage des apports d'eau de 200 %, soit 20 minutes d'arrosage au lieu des 10 habituelles.

- Analyses et perspectives.** Au quotidien, grâce au logiciel de gestion centralisée, Julien Lacroix teste les arroseurs un par un. "En un clic, les arroseurs sont animés par une légère impulsion. Je vois en direct celui ou ceux qui ne fonctionnent pas. Le logiciel a aussi l'avantage de repérer en rouge les arroseurs qui n'ont pas assez de voltage, donc défaillants" précise-t-il. Régulièrement, l'intendant extrait des graphiques de consommation pour évaluer la performance du réseau. "J'espère 30 % d'économies d'eau et, indirectement, moins de casses, de fuites, de temps perdu par les jardiniers..." espère-t-il. A noter que si les greens, les tours de greens, les départs et les fairways bénéficient d'un arrosage à la goutte près, les roughs restent secs l'été. "Il faut que nos joueurs apprennent que l'eau est à préserver. Car jusqu'à présent, nous ne faisons pas l'objet de restrictions d'eau, mais qui sait..." termine-t-il.

Golf du Luberon : "Des doses chirurgicales"

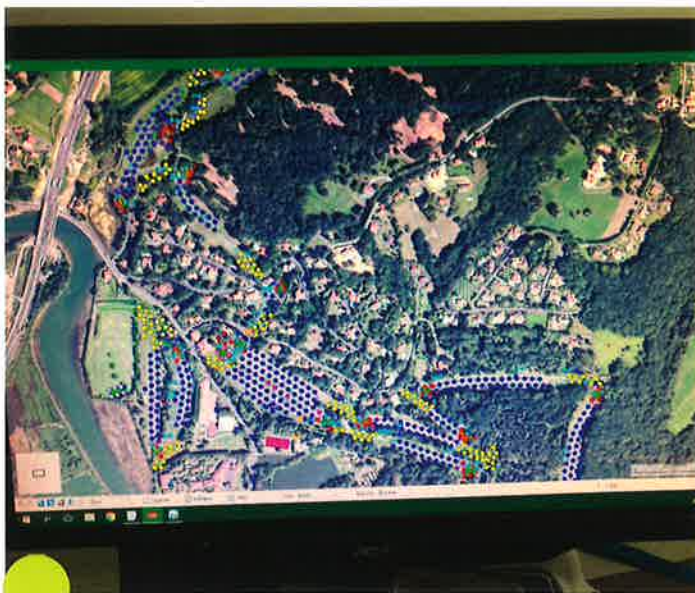
Au cœur de la Provence, le Golf du Luberon bénéficie d'un cadre somptueux avec une vue imprenable sur la garrigue, les chênaies séculaires et les Alpes. Ce parcours 18 trous ensoleillé marque notamment sa différence par son sous-sol, très argileux et calcaire, surtout au niveau des fairways. Ce qui n'est pas sans conséquence sur la gestion de l'arrosage. Qui de mieux pour en parler que le fontainier, Joey Paltrinieri, qui connaît le gazon et les sols du parcours comme personne depuis près de 20 ans.

- Objectif back to back (dos à dos).** Progressivement, sur les greens et tours de greens, les arroseurs Rolland en block system sont remplacés par des modèles back to back Hunter. "Nous conservons encore quelques block system, qui activent en même temps des voies de 4 à 5 arroseurs, ce qui crée inévitablement des problèmes de rétention en été" précise-t-il. L'eau d'arrosage provient du Canal de Provence. Six bornes d'alimentation sont présentes sur le parcours. "Cela représente un coût annuel d'environ 53 000 euros TTC, pour environ 150 000 m³ d'eau consommés".
- Programmation personnalisée.** Pour affiner les quantités d'eau apportées, malgré l'hétérogénéité des arroseurs, les jardiniers se sont équipés en 2019 d'un logiciel de gestion centralisée IMMS d'Hunter.

Terideal

Arrosage automatique / Pompes
Gestion raisonnée de l'eau
Maintenance / SAV

www.terideal.fr
Tel : 02 41 34 97 73 / SAV : 0820 040 063



© Golf de Chantaco



© Golf de Chantaco

L'intendant du Golf de Chantaco apprécie l'interface du logiciel de gestion centralisée. L'écran présente le plan du parcours avec le fonctionnement des arroseurs en direct.

"Il nous permet d'apporter des doses chirurgicales au bon moment, et c'est là tout l'intérêt" avoue le fontainier, qui réalise depuis 20 % d'économies en eau. En attendant de nouvelles installations en arrosage, les problèmes de résurgence ont également été résolus. Du moins en partie. "Nous pouvons diminuer les quantités apportées grâce aux arroseurs back to back. Et à n'importe quel moment avec le logiciel, pour peu que la base de données intègre toutes les caractéristiques du réseau hydraulique (mètres linéaires, diamètres, débit, pression, pertes de charge...), y compris celles des greens que nous rénovons régulièrement" précise-t-il. Côté programmation, depuis un ordinateur relié à un satellite, le fontainier s'occupe de tout. "Je préfère définir mes propres programmes. J'interviens au cas par cas. Une aération de printemps, un verticutage en perspective ? Et je diminue les doses apportées la veille de 20-25 % pour parfaire les opérations. On peut également fractionner les apports autant de fois que l'on veut". Avec la gestion centralisée, le fontainier apprécie aussi les alertes et les retours d'informations indiquant, par exemple, si un arroseur n'a pas fonctionné. Deux choses manquent toutefois, aux dires du fontainier : un débitmètre et des sondes tensiométriques qui, reliées à la gestion centralisée, pourraient affiner encore plus les quantités d'eau apportées. Rendez-vous donc lors des prochains travaux !

Golf de Chantaco : "La prise en main est facile"

Situé à la sortie de Saint-Jean-de-Luz, dans les Pyrénées-Atlantiques, le parcours quasi séculaire du Golf de Chantaco a été entièrement réaménagé depuis 3 ans. A cette occasion, tout le réseau d'arrosage a été rénové. Aux manettes du chantier : K'Consult, entouré par Hydro System, Arrosage Concept et Arrosage Service. Désormais, le réseau d'arrosage, autrefois connecté à l'eau potable, est alimenté par deux forages de 20 m³/h, qui se déversent dans une bache Citerneo de 2 000 m³ (65 m de long, 25 m de large). "Pleine, sans

arrivée d'eau et sachant qu'un arrosage complet du parcours nécessite 850 m³, cette réserve permet de tenir 3 jours. Mais rassurez-vous, elle est alimentée en eau en permanence..." précise Guillaume Sallaberry, l'intendant de ce parcours 18 trous où les joueurs ne s'ennuient jamais : des vallons, des bois, des zones de jeu plates, des obstacles d'eau... En moyenne, le parcours est arrosé chaque année avec 30 000 m³ d'eau.

- **Avantage du nouveau logiciel.** Depuis la fin des travaux, l'intendant, qui avait l'habitude jusque-là d'utiliser le logiciel Site Pro® de Toro, manipule au quotidien le logiciel Lynx® de la même marque. "L'interface est vraiment intéressante. J'apprécie particulièrement l'écran splitté en deux : d'un côté, tous les programmes établis sur les zones de jeu, et de l'autre, le plan du parcours avec les arroseurs" affirme-t-il. Et tous les matins, l'intendant reçoit un rapport de terrain, indiquant ce qui a fonctionné sur le plan électrique. "Je vois sur le plan les éventuels arroseurs qui ont eu des problèmes d'alimentation électrique. Par contre, c'est seulement sur le terrain qu'il est possible d'apprécier si l'arroseur fonctionne bien" précise-t-il.
- **Programmation en mm d'eau.** Tous les paramètres (positionnement GPS des arroseurs, des canalisations...) et les programmes ont été saisis dans le logiciel par les entreprises qui sont intervenues lors de la rénovation du réseau d'arrosage. "Pour ma part, je travaille en mm d'eau, que je modifie en pourcentage selon les informations données par notre station météo (ETP, vent...). Par exemple, en fonction des surfaces exposées au vent et qui sèchent plus rapidement. L'avantage est de pouvoir piloter et ajuster les apports d'eau par arroseur" explique l'intendant. Grâce au logiciel de gestion centralisée et, bien évidemment, aux travaux engagés, les économies d'eau seraient de l'ordre de 15 à 20 %. "Je n'ai pas encore assez de recul, mais la gestion centralisée génère inévitablement un gain. Et contrairement aux idées reçues, la prise en main du logiciel est simple" termine-t-il.