

RENOVATION OF THE IRRIGATION SYSTEM OF THE LA SALETTE GOLF COURSE IN MARSEILLES

RÉNOVATION DU SYSTÈME D'ARROSAGE DU GOLF DE LA SALETTE À MARSEILLE

by *Fleur Martin, Irrigazette*

The La Salette Golf Course was built in 1989 on the "Vau-Vaudran" estate. This 14-hectare park that was once the site of the Château Vaudran, created in 1880 by Mr. Jouvin, who had made his fortune in shipbuilding in Marseilles.

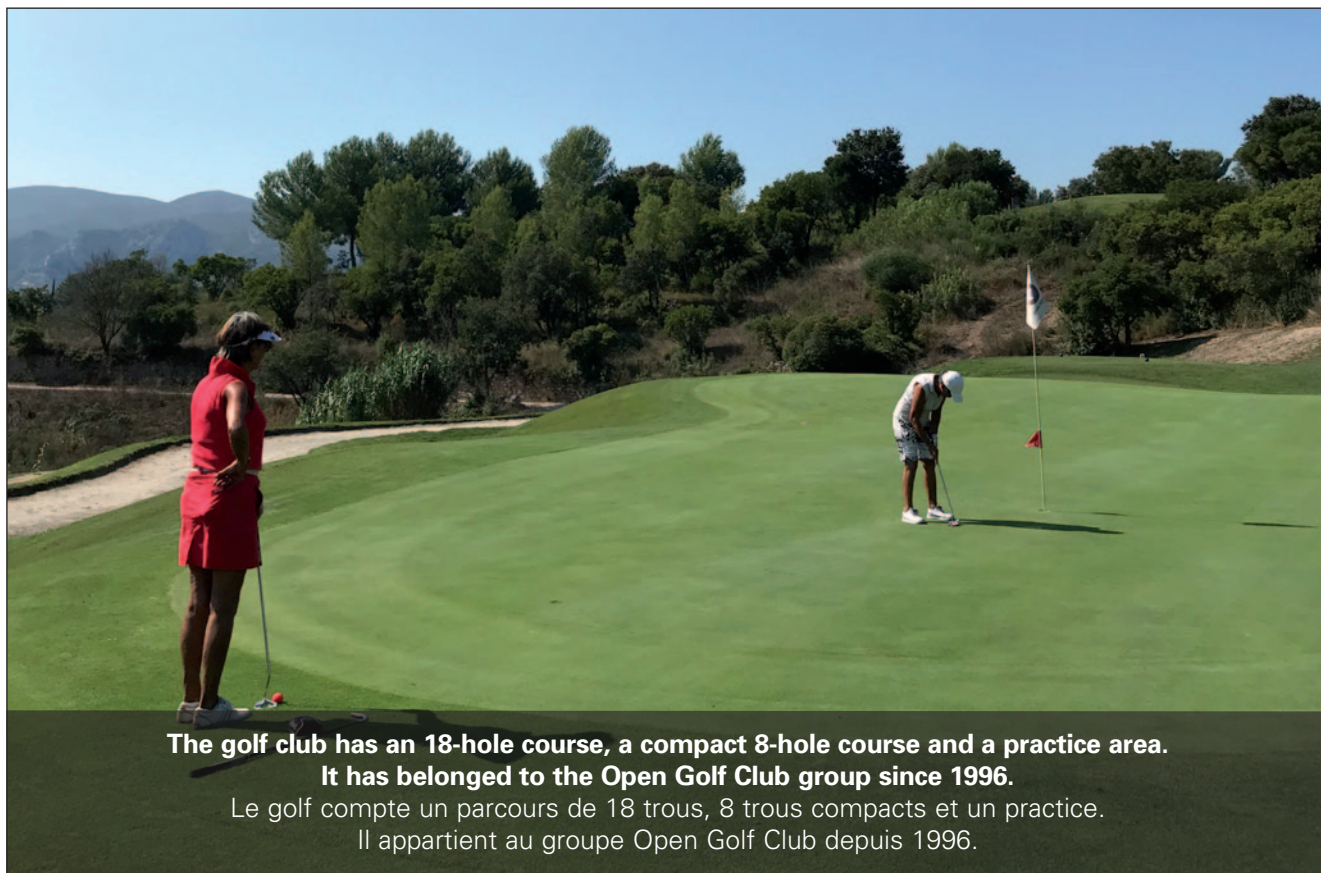
Le Golf de La Salette a été construit en 1989 sur l'ancien domaine de « Vau-Vaudran ». Ce parc de 14 hectares abritait autrefois le Château Vaudran créé en 1880 par M. Jouvin ayant fait fortune dans la construction de bateaux à Marseille.

A LITTLE HISTORY

Following his many trips abroad, Mr. Jouvin was able to plant hundreds of cedars from Lebanon, arbutus plants and several species brought back from Africa. When he died he was heavily in debt so he bequeathed the château to the City of Marseilles. The château was occupied by the Germans during the second world war. It was then used to house destitute families when the country was liberated and then those repatriated from North Africa. The château accommodated no less than 20 families between 1948 and 1962, living in very poor conditions. There was no water or electricity. Being in very bad shape, it was finally demolished in 1976. This very beautiful site of 20 hectares still remains, however, 10 of these now being occupied by the La Salette Golf Course with the remainder being woodland containing more than 650 trees and 2,300 exotic shrubs.

UN PEU D'HISTOIRE

Grâce à ses nombreux voyages, M. Jouvin y planta des centaines de cèdres du Liban, des arbusiers et nombres d'essences inconnues rapportées d'Afrique. À sa mort, il est endetté et lègue le château à la ville de Marseille. Pendant la seconde guerre mondiale, le château est occupé par les allemands. Il sert ensuite à loger des familles démunies à la libération, puis les rapatriés d'Afrique du Nord. Le château accueille pas moins de 20 familles de 1948 à 1962 dans des conditions très précaires. Il n'y avait ni eau, ni électricité. Très abîmé, il fut finalement démoli en 1976 ; il reste cependant ce très beau site de 20 hectares, dont 10 sont aujourd'hui occupés par le Golf de la Salette et le reste boisé, de plus de 650 arbres et 2 300 arbustes exotiques.



The golf club has an 18-hole course, a compact 8-hole course and a practice area. It has belonged to the Open Golf Club group since 1996.
 Le golf compte un parcours de 18 trous, 8 trous compacts et un practice.
 Il appartient au groupe Open Golf Club depuis 1996.

INVENTORY OF THE GOLF COURSE

I travelled to the golf course on a really beautiful day in September in the company of Gaëlle Cremer and Jean-François Taormina, from the Elydan group. We were welcomed by Mr. Scaravonati, Director of Course Operations.

The golf club has an 18-hole course, a compact 8-hole course and a practice area. It has belonged to the Open Golf Club group since 1996. This group is the owner or agent of a number of golf courses in Europe.

The golf course is irrigated with water taken from the Marseille canal, which passes through the middle/lower part of the course, this canal having been built after the cholera outbreak that struck this Phocœan city in 1835 because of the lack of water.

The whole of the water supply system, which dates back to 1989, the year the golf course was established, has become obsolete. *“The golf course was built on a hillside, with a significant difference in height, which complicates the irrigation of the golf course,”* explained Mr. Scaravonati.

Prior to the work, the untreated water from the Canal was pre-stored in 3 water storage facilities or reservoirs, one at a low level, one at a medium level and one at a higher elevation above the golf course. The water was pumped up to the reservoir situated in the higher part of the course, so as to irrigate the highest 6 holes.

ÉTAT DES LIEUX DU PARCOURS

Je me rends sur le golf par une magnifique journée du mois de septembre, avec Gaëlle Cremer et Jean-François Taormina, du groupe Elydan. M. Scaravonati, le directeur d’exploitation du golf, nous accueille.

Le golf compte un parcours de 18 trous, 8 trous compacts et un practice. Il appartient au groupe Open Golf Club depuis 1996. Ce groupe est propriétaire ou mandataire de nombreux golfs en Europe.

Le golf est arrosé avec de l’eau puisée dans le Canal de Marseille qui passe dans la partie moyenne-basse du parcours, canal qui a été créé après l’épidémie de choléra qui frappa la cité phocéenne en 1835 en raison du manque d’eau.

L’ensemble de l’installation hydraulique qui date de 1989, année de la construction du golf, est devenue obsolète. *« Le parcours est construit à flanc de colline, avec un gros dénivelé, ce qui complique l’irrigation du parcours »* explique M. Scaravonati.

Avant les travaux, l’eau brute du Canal était pré-stockée dans 3 retenues d’eau, une en bas, une au milieu et une en haut du parcours. Par pompage, l’eau remontait vers la retenue d’eau située dans la partie haute du parcours, afin d’irriguer les 6 trous les plus hauts.



The old cast-iron pipes of the primary network have been replaced with Elydan PE pipes. One and a half kilometres of pipeline was laid during the lockdown.

Les vieilles canalisations en fonte constituant le réseau primaire ont été remplacées par des canalisations Elydan en PE. Un kilomètre et demi de tuyau a été posé pendant le confinement.

However, the very old pumping station had deteriorated. The 3 boosters, designed to operate with 3 adaptable pumps, did not work properly. They should have filled the reservoirs during the day and irrigated at night. Furthermore, there was a risk of the cast-iron pipes, also badly damaged, particularly round the pumping station, becoming loose. If that were to happen then the main reservoir would be emptied in 5 days and the grass of the 6 holes situated in the upper part of the course would very quickly become scorched.

That is why the Director of Course Operations, Mr. Scaravonati, asked K-Consult to draw up plans for a new water supply project for irrigating the golf course. This consisted of reorganising the course's water supply network from the pumping station onwards. "*K-Consult presented us with the volume of work to be carried out, we selectively went through the list and submitted our plans to the owner of the golf course, breaking the work down into phases*", explained Mr. Scaravonati.

A brand new building was constructed to house the new pumping station and the primary network was replaced. The second step will be to replace the irrigation system.

Mais la très vieille station de pompage était dégradée. Les 3 surpresseurs, conçus avec des pompes adaptables, ne faisaient plus le travail. Il fallait remplir les retenues d'eau la journée et arroser la nuit. Par ailleurs, les canalisations en fonte, très abîmées aussi, notamment au niveau de la station de pompage, risquaient de lâcher. Si cela arrivait, la retenue d'eau principale se serait vidée en 5 jours et la pelouse des 6 trous situés dans la partie haute du parcours auraient brûlé très rapidement.

C'est pour cela que le directeur d'exploitation du Golf, M Scaravonati, a demandé à K-Consult d'élaborer un nouveau projet hydraulique pour l'arrosage du golf. Ceci a consisté à réorganiser le réseau hydraulique du golf depuis la station de pompage. « *K-Consult nous a présenté un volume de travaux à effectuer, nous avons fait un tri puis nous avons présenté le projet au propriétaire du golf, en les échelonnant dans le temps* » nous explique M. Scaravonati.

Un local flambant neuf a été construit afin d'y installer la nouvelle station de pompage, et le réseau primaire a été remplacé. Dans un deuxième temps, l'installation d'arrosage sera remplacée.

A NEW PUMPING STATION AND THE PRIMARY NETWORK WERE INSTALLED DURING THE LOCKDOWN

The brand new pumping station is located near the main 2000 m³ reservoir, the point of delivery for the golf course. The reservoir was relined because there was a significant leakage of water. The pumping station consists of three 35 m³/h pumps used for the irrigation of the medium and lower parts of the course and two 30 m³/h pumps for filling the reservoir situated higher up the course. The pumps are equipped with a speed controller with start-up switch: when the pressure in the system drops, i.e. when irrigation is triggered, the pumps will restart automatically.

The old cast-iron pipes of the primary network have been replaced with Elydan PE pipes. One and a half kilometres of pipeline was laid during the lockdown.

“We started from the pumping station with a pressure of 10 bar, using the Elydan 125 pipe”, explained Mr. Scaravonati. This product has the advantage of being more flexible than the cast-iron pipes, therefore, there is less risk of breakage at the joints. According to Mr. Taormina, from the company Elydan: “This NF-certified product is fully guaranteed and lasts a life-time. Once it is laid, it can be left for 50 years”. Another argument in favour of choosing this product for the golf course is the fact that the violet band on the pipe indicates that it can be used for recycled wastewater. Mr. Scaravonati continued: “for the time being we are using untreated water, but you never know how the situation will develop; with the problem of global warming, there is a risk of water becoming more and more scarce.”

I then questioned him about the availability of water from the Marseille canal: *“In the past there was an agricultural contract. We had all the water we needed from 1st April to 30th September, but from October to March we only had 1800 m³ per week”. However, it became more and more frequent for there to be droughts in February-March, which led to a shortage of water during that period. Therefore, Mr. Scaravonati changed his contract and entered into a biodiversity contract with the Canal authorities: this was made possible by the diversity of the species present on the golf course. He now has access to the same amount of water throughout the year.*

They also filled the reservoir located in the lower part of the course. There are plans to install an additional playing area for the golfers.

We then climbed back in to the golf buggy and headed further up the course, where a small artificial pond was located, with ducks floating on the water.

UNE NOUVELLE STATION DE POMPAGE ET LE RÉSEAU PRIMAIRE ONT ÉTÉ INSTALLÉS PENDANT LE CONFINEMENT

La toute nouvelle station de pompage se trouve près de la retenue d'eau principale de 2000 m³, point de livraison du parcours. La retenue d'eau a été bâchée car il y avait une déperdition d'eau très importante. La station de pompage se compose de trois pompes de 35 m³/h dédiées à l'arrosage de la partie médiane et de la partie basse du parcours, et de deux pompes de 30 m³/h dédiées au remplissage du bassin de rétention situé en haut du parcours. Les pompes sont dotées de variateurs au démarrage: quand la pression baisse dans le système, ndrl quand on déclenche l'arrosage, les pompes se remettent en route.

Les vieilles canalisations en fonte constituant le réseau primaire ont été remplacées par des canalisations Elydan en PE. Un kilomètre et demi de tuyau a été posé pendant le confinement. *« On est parti de la station de pompage en 10 bars, avec une canalisation Elydan 125 »* explique M. Scaravonati. Ce produit a l'avantage d'être plus souple que la canalisation en fonte, donc avec un risque moindre de casse au niveau des soudures. Selon M. Taormina de la société Elydan: *« Ce produit, NF avec toutes les garanties, a une durée de vie éternelle. Une fois qu'il est posé, on en tranquille pendant 50 ans »*. Un autre argument a favorisé le choix du produit par le golf: la bande violette sur le tuyau indique qu'il est possible d'utiliser des eaux recyclées. M. Scaravonati ajoute *« pour le moment, on est en eau brute, mais on ne sait jamais comment les choses vont évoluer, avec le réchauffement climatique, l'eau risque de devenir de plus en plus rare »*.

Je le questionne ensuite sur la disponibilité de l'eau du canal de Marseille: *« Historiquement, on avait un contrat agricole. On avait toute l'eau qu'on voulait du 1^{er} avril au 30 septembre, mais d'octobre à mars, on ne disposait que de 1800 m³ par semaine »*. Or, il arrive de plus en plus souvent qu'il y ait des sécheresses en février-mars, et de manquer d'eau à ce moment là. Ainsi, M. Scaravonati a changé son contrat et a passé un contrat de biodiversité avec le Canal; ceci a été possible grâce à la diversité des essences présentes sur le parcours. Il dispose maintenant de la même quantité d'eau tout au long de l'année.

Ils ont par ailleurs comblé la retenue d'eau qui se trouvait dans la partie basse du parcours. Il est prévu d'y installer une aire de jeu supplémentaire pour les golfeurs.

Nous reprenons la voiturette et nous rendons un peu plus haut, où se trouve une plus petite retenue d'eau, artificielle, sur laquelle se promènent des canards.

Apart from the two main large reservoirs, the golf course also has small artificial ornamental ponds provided with a drainage system that allows for the recovery of the run-off and rain water.

En plus des deux grandes retenues d'eau principale, le golf compte des petites retenues d'eau d'ornement artificielles, dotées d'un système de drainage permettant de récupérer les eaux de ruissellement et les eaux de pluie.



Apart from the two main large reservoirs, the golf course also has small artificial ornamental ponds provided with a drainage system that allows for the recovery of the run-off and rain water. On the grass, we noticed a strip that was a little greener, which ran as far as the body of water. *“That is the mark of the trench dug for laying the 125 pipe”*, explained Mr. Scaravonati.

ONCE AGAIN WE GOT BACK INTO THE BUGGY TO TRAVEL TO A POINT HIGHER UP THE COURSE.

The view was breath-taking. We could see the Mediterranean and the Garlaban hills, this is the Provence described by the author Pagnol. We could also make out the La Salette Cathedral, a replica of Notre-Dame de la Salette in Savoie. The first owner of the château, Mr. Jouvin, who was diagnosed with cancer, made a pilgrimage to the chapel of Notre Dame de la Salette in Savoie and returned fully cured. He then constructed a replica of the cathedral as a token of gratitude. That is why the course is named the La Salette golf course.

Opposite the number 10 hole, we were able to see the second natural reservoir. *“A second pumping station in the trees will withdraw water from the reservoir and thus irrigate the upper part of the course, i.e. six holes and one green”*, explained Mr. Scaravonati.

En plus des deux grandes retenues d'eau principale, le golf compte des petites retenues d'eau d'ornement artificielles, dotées d'un système de drainage permettant de récupérer les eaux de ruissellement et les eaux de pluie. Sur le gazon, on aperçoit une bande un peu plus verte qui va jusqu'au plan d'eau. *« C'est la trace de la tranché pour monter le 125 »* explique M. Scaravonati.

ON REPEND LA VOITURETTE POUR SE RENDRE AU POINT LE PLUS HAUT DU PARCOURS.

La vue est à couper le souffle. On aperçoit le massif du Garlaban, on est dans la Provence de Pagnol. On y aperçoit aussi la cathédrale de la Salette, réplique de Notre-Dame de la Salette en Savoie. Le premier propriétaire du château, M. Jouvin, atteint d'un cancer, fit un pèlerinage à Notre Dame de la Salette en Savoie et revint guéri. Il fit alors construire une réplique de la Cathédrale en remerciement. C'est pour cela que le Golf se nomme le Golf de la Salette. En face au niveau du trou numéro 10, on aperçoit la seconde retenue d'eau naturelle. *« Une seconde station de pompage dans les arbres prélèvera l'eau dans le réservoir et permettra d'arroser la partie haute du parcours, six trous et un green »* explique M. Scaravonati.

AN OVERHAUL OF THE IRRIGATION SYSTEM IS PLANNED

The irrigation system dates back to 1989. At that time, 800 to 900 Rain Bird Eagle 751 sprinklers had been laid on the greens and fairways. They then tinkered with the system by adding Hunter 120 nozzles. The company K-Consult is going to propose an optimum layout of the sprinklers. The new generation of 7 m³/h sprinklers (instead of 30 m³/H used at that time) consume much less water. In order to have a uniform coverage of the course, then many more have to be installed, positioned in a triangular layout on the courses, which also contributes to a saving on water. In the new installations, the sprinklers are independent of each other, offering the possibility of irrigating one part of the course or one green only without irrigating the rest.

The idea is to carry out the work progressively, one hole after the other, so as not to have to close the golf course. "We will start with the first one and carry out the installation little by little, green by green", commented the golf course manager. He continued: "We worked with small trench hoes or ditchers and mini-scoops or shovels". The aim was to complete four or five holes per year; thus, the work would be completed in 3 to 4 years. "Once they have laid the PE, cables and the sprinklers, it will be long-lasting", added Mr. Scaravonati.

Furthermore, the golf course is managed by Rain Bird's Nimbus central control system, which will be retained.

And to monitor water consumption, Mr. Scaravonati has opted for the Service Bobinage system (with a Schneider control box) and the installation of water meters. A water meter was fitted at the point of delivery (main reservoir) allowing the user to know the amount of water arriving at the main reservoir. A second meter will be installed at the second pumping station so as to indicate the amount of water entering the irrigation network of the upper part of the course. An SMS alert system will show when there is a problem within the system (leaks or problems with the solenoid valves).

"We have become more and more aware of water use" concluded the course manager. "Our aim is to consume less than 80 m³ per year". ■

UNE RÉNOVATION DU SYSTÈME D'ARROSAGE EST PRÉVUE

Le système d'arrosage date de 1989. À l'époque, 800 à 900 arroseurs Rain Bird Eagle 751 avaient été posés sur les greens et les fairways. Le système a ensuite été rafistolé avec des Hunter 120. La société K-Consult va proposer une réimplantation optimale des arroseurs. Les nouvelles générations d'arroseurs de 7 m³/h (au lieu de 30 m³/h à l'époque) sont beaucoup plus économes en eau. Pour avoir une couverture optimale du parcours, on en met beaucoup plus, on les positionne en triangle sur le parcours, ce qui contribue aussi à économiser de l'eau. Dans les nouvelles installations, les arroseurs sont indépendants les uns des autres, ce qui donne la possibilité d'arroser une partie du parcours ou d'un green sans arroser le reste.

L'idée est de faire les travaux progressivement, trou par trou, afin de ne pas avoir à fermer le golf. « On va repartir sur du primaire et faire l'installation petit à petit, green par green », remarque le directeur du golf. Et il reprend : « On travaille avec de petites tranches et des mini-pelles ». Ils ont pour objectif de faire quatre ou cinq trous par an ; ainsi, les travaux seront terminés dans 3 ou 4 ans. « Une fois qu'on aura posé votre PE, notre câble et nos arroseurs, ce sera stable », ajoute M. Scaravonati.

Par ailleurs, le golf est piloté par un système de gestion centralisée Nimbus de chez Rain Bird, qui sera conservé.

Et pour surveiller sa consommation d'eau, M. Scaravonati a opté pour un système de chez Service Bobinage (avec armoire Scheider) avec l'installation de compteurs d'eau. Au niveau du point de livraison (retenue d'eau principale) a été installé un compteur d'eau permettant de savoir quelle quantité d'eau arrive dans la retenue d'eau principale. Un second compteur sera installé au niveau de la seconde station de pompage, afin d'indiquer quelle quantité d'eau ira dans le réseau d'arrosage de la partie haute du parcours. Un système d'alertes par sms permettra d'indiquer quand il y a un problème dans le réseau (fuite au problème au niveau des électrovannes). « Nous avons de plus en plus de comptes à rendre sur l'utilisation de l'eau » conclut le directeur du golf. « Notre objectif est de passer au dessous de 80 m³ par an ». ■