



MESSAGE DU CONSEIL ADMINISTRATIF

A l'attention de Mesdames et Messieurs,
Les Conseillères Municipales et Conseillers Municipaux

Evolution du message et de sa délibération	Validé par	Date	Suivi par (CS/CA/SG)
Décision de lancer un message et sa délibération	Le Conseil administratif	5 juillet 2023	CL/FDB
Validation du message et de la délibération	Le Conseil administratif	2 août 2023	CL/FDB
Présentation à la Commission Aménagements et Transports	La Commission	22 août 2023	CL/FDB
Présentation à la Commission Culture, Sports et Manifestations	La Commission	31 août 2023	OE/AG
Préavis de la Commission Aménagements et Transports	La Commission	19 septembre 2023	CL/FDB
Préavis de la Commission Culture, Sports et Manifestations	La Commission	28 septembre 2023	OE/AG
Préavis de la Commission des finances, administration et économie :	La Commission	5 octobre 2023	JT/VA
Vote souhaité au Conseil Municipal	Le Conseil municipal	9 octobre 2023	RAPPORTEUR

CRÉDIT DE CHF 50'000.- TTC

DESTINÉ À LA MISE EN PLACE DE L'ARROSAGE AUTOMATIQUE
SUR LE TERRAIN DE FOOTBALL À L'AVENUE LOUIS-YUNG



TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	2
1.1 CONTEXTE ACTUEL.....	2
1.2 PROJET ARROSAGE AUTOMATIQUE.....	5
1.3 RÉSULTATS.....	6
2. PLAN FINANCIER.....	7
3. MARCHÉ À SUIVRE.....	7
4 DÉVELOPPEMENT DURABLE	7
5 INCIDENCE SUR LE COMPTE DE RÉSULTATS	8
6 CONCLUSION	8

1. INTRODUCTION

1.1 Contexte actuel

Le stade Louis-Yung d'une surface de 6'800m² (67m de largeur et 101m de longueur) est situé à l'avenue Louis-Yung 14, sur les parcelles communales n° 4493 et 5536. Il trouve sa position enclavée, entre la route et le canal de Versoix entouré de villas.



Image 1. Orthophoto et parcelles

Le stade est utilisé environ 250 heures par année entre mars et novembre, avec une pause estivale de début juin jusqu'à début août, soit environ 10 à 12 heures hebdomadaire.

Pas idéal pour la pelouse, l'arrosage doit se faire en journée et de ce fait, une grande partie du terrain n'est pas utilisable durant les entraînements hebdomadaires. L'arrosage

"mécanique" étant relativement bruyant, l'arrosage en journée est requis afin d'éviter toute plainte du voisinage.

Afin de conserver les activités du stade, la première moitié du terrain est arrosée dans sa longueur, un premier jour et la deuxième moitié, le jour d'après. Il faut compter en moyenne, entre les mois les plus frais et les plus chauds, un arrosage complet du terrain, par semaine d'avril à octobre. Cela représente quatre heures ouvrées par semaine (112h/année).



Image 2. Schéma arrosage existant

Le système actuel est composé d'une bobine, d'un tuyau alimenté en eau sous pression, et d'un traineau d'arrosage. Déployée à l'autre extrémité du terrain, la tête d'arrosage permet d'arroser une moitié de terrain, en se rapprochant de l'enrouleur grâce aux à-coups de la pression de l'eau.

Chaque moitié de terrain est arrosée pendant environ huit heures et le volume d'eau nécessaire pour son bon fonctionnement est de 50m³. Pour un arrosage complet, il faut alors compter 16 heures d'arrosage et environ 100 m³ d'eau.

L'enrouleur de stade est intéressant, car il ne nécessite pas d'alimentation électrique, mais il est vétuste et de plus en plus de réparations sont à déplorer. La présence d'un employé est obligatoire pour la mise en marche et la coupure de l'arrosage et le traineau du porte arroseur doit être tracté à l'aide d'un tracteur (153kg).



Traineau d'arrosage



Traineau d'arrosage déployé à l'extrémité du stade



Enrouleur de stade



Système de traction mécanique

En moyenne, sur ces dix dernières années, c'est un volume de 2800m³/an d'eau qui est utilisé pour arroser le stade.

Lorsque l'arrosage se fait durant la journée, une partie de l'eau s'évapore et cette perte est estimée à environ 20% du total d'eau, soit un volume de 560m³ par année. En plus de cette perte, il y a également de l'eau qui est projetée en dehors du terrain. La perte calculée est d'environ 17m³ par arrosage de terrain (voir image 2), soit une perte annuelle de 475m³. La moyenne est basée sur sept mois d'arrosage et un arrosage par semaine.

La perte totale d'eau avec le système d'arrosage existant est estimée à 1'000 m³/année.

1.2 Projet arrosage automatique

En vue de poursuivre les économies d'eau potable, notamment pour l'arrosage et après avoir réalisé une étude interne de faisabilité, les Services SM et STVEP proposent de mettre en place un arrosage automatique sur le stade Louis-Yung. L'objectif premier est l'économie et la rationalisation de l'eau, mais également celle de l'utilisation des terrains et des heures ouvrés de notre personnel.



Un nouveau réseau de tuyau d'arrosage devra être installé à 80cm de profondeur reliant le raccordement existant aux nouvelles buses d'arrosage. Douze buses seraient installées en périphérie et deux à l'axe du terrain pour permettre de couvrir l'ensemble du terrain.

Le fonctionnement des buses est divisé en six secteurs arrosant l'un après l'autre permettant ainsi de palier au manque de puissance. Cela éviterait de modifier toute l'installation technique déjà en place et des frais de raccordement (électrique/eau potable).

Le programmeur intelligent permet d'ajuster les programmes d'arrosage quotidiens (basés sur les données météorologiques locales), en tenant compte des températures passées, actuelles et prévues, des précipitations, de l'humidité et de la vitesse du vent. Cela permet également d'ajuster, à distance, les programmes et les durées d'arrosage afin de trouver un équilibre entre les économies d'eau et l'efficacité de l'arrosage du gazon. L'utilisateur se base sur des prévisions et des informations sur l'état du terrain, taux d'hydratation. Un raccordement électrique serait nécessaire pour alimenter les nouvelles installations et permettre une gestion à distance de l'arrosage.

Grâce au nouveau dispositif d'arrosage, la consommation annuelle moyenne d'eau serait de 1300m³, contre 2800m³ pour la situation existante.

A noter que la nouvelle installation correspond à ce qui est en place sur tous les stades du Centre sportif de la Bécassière et donne entière satisfaction. Ces travaux seraient réalisés durant la trêve hivernale, entre novembre et mars.

1.3 Résultats

L'arrosage automatique est beaucoup plus ciblé, il permet de limiter les pertes en eau et d'assurer un arrosage complet et efficace.

Les buses, beaucoup plus silencieuses, offrent la possibilité d'arroser la nuit, sans gêner le voisinage et permettent une utilisation complète du terrain en journée.

Des contrôles hebdomadaires resteraient nécessaires et seraient estimés à 1/2 heure contre 4 heures de mobilisation du personnel, pour le dispositif existant.

	Critères	Arrosage manuel	Arrosage automatique
0	Mobilisation du personnel [heure/ année]	112 heures	14 heures
1	Coûts induits (50CHF/h, y compris matériels et engins) liés à la mobilisation du personnel	5'600 CHF	700 CHF
2	Volume d'eau utilisée [m ³ / année]	2'800 m ³	1'500 m ³
3	Coût de l'eau utilisée (~1,90CHF/m ³)	5'320 CHF	2'850 CHF
4	TOTAL frais annuel	11'000 CHF	3'500 CHF
5	Total de volume d'eau économisé [m ³]		1'300 m ³

Le gain financier peut être estimé à CHF 7'500.- par année, mais le plus important à souligner est le gain en eau. Effectivement, celui-ci est estimé à 1'300 m³ par année et représente plus de 50% d'économie annuelle, par rapport au système actuel.

Vis-à-vis des habitants à qui l'on demande toujours plus, de restreindre leur consommation en eau (arrosage jardin, dans une première mesure) durant les périodes chaudes, l'arrosage du stade en journée va à l'encontre de cette directive, d'autant plus que son utilisation ne peut être que partielle.

Pour toutes les raisons décrites, il convient de modifier le dispositif d'arrosage pour profiter des économies d'eau, maintenant. A préciser qu'en un peu plus de six ans, les nouvelles installations pourraient être amorties.

2. PLAN FINANCIER

	Description des travaux	Montants
0	Installation du nouvel arrosage automatique	45'000
1	Honoraires pour le suivi des travaux (suivi interne)	(5'000)
2	Divers et imprévus	5'000
	TOTAL crédit d'investissement	50'000

3. MARCHE À SUIVRE

- Présentation, Commission Aménagements et Transports (22.08.2023)
- Présentation, Commission Culture, Sports et Manifestations (31.08.2023)
- Préavis Commission Aménagements et Transports (19.09.2023)
- Préavis, Commission Culture, Sports et Manifestations (28.09.2023)
- Préavis Commission des finances, administration et économie (05.10.2023)
- Vote du crédit de construction par le Conseil municipal (09.10.2023)
- Travaux hiver 2023/2024

4. DÉVELOPPEMENT DURABLE

Social :

- Contrairement à l'arrosage « mécanique » qui se fait de jour, l'arrosage automatique pourra se faire de nuit et permettra ainsi une utilisation du terrain dans son intégralité lors des entraînements hebdomadaires. Ceci favorisera la pratique sportive, vectrice de cohésion sociale et de promotion de la santé.

Environnement :

- L'arrosage automatique devrait permettre de faire des économies d'eau par rapport à l'arrosage « mécanique », notamment grâce à l'arrosage de nuit qui permettra de réduire l'évaporation qui a lieu lorsque celui-ci se fait en journée, mais aussi grâce à un arrosage plus ciblé. On supprimerait également les déplacements en tracteur entre le CSV et le stade (bruits, pollution).

Economie :

- L'arrosage automatique permettra d'éviter les installations et désinstallations liées à l'arrosage « mécanique », participant de fait à une rationalisation des coûts.

5. INCIDENCE SUR LE COMPTE DE RÉSULTATS

Charges financières

Amortissement

Le montant net du crédit sera amorti selon les taux prévus à l'art. 40. al. 7 RAC. Pour les installations fixes, la durée d'amortissement prévue est de 10 ans. Selon la planification prévue, un montant de CHF 5'000.- sera comptabilisée dans le compte de résultats dès la première année d'utilisation de ces ouvrages, probablement dès 2024.

Intérêts

Le crédit sera financé par les liquidités disponibles de la commune. Toutefois, si celles-ci devaient être insuffisantes, le Conseil administratif pourrait contracter un emprunt. Dans ce cas, sur la base d'un taux d'intérêt de 2.5%, les charges annuelles seraient de CHF 1'125.-.

6. CONCLUSION

Compte tenu de ce qui précède, le Conseil administratif de la Commune de Versoix vous invite à réserver un accueil positif à cette demande de crédit de CHF 50'000.- TTC.