

chantiers & RÉNOVATION

Le magazine des professionnels
du Bâtiment et des Travaux Publics



Lac des Vernes, Meyrin

L'utile et l'agréable

pages 38-43

Spécial Énergie

Sous le soleil exactement!

pages 14-21

Spécial Construction métallique

Des tonnes de légèreté

pages 23-35

Spécial Machines

Que du muscle

pages 44-50

GÉNIE CIVIL

Lac des Vernes, Meyrin

L'utile et l'agréable

Pour récolter les eaux claires et faire tampon en cas de grosses intempéries, la Ville de Meyrin construit un bassin de rétention. Cette fonction devient l'occasion de créer une nouvelle zone de loisirs et de détente. L'inauguration est fixée au samedi 10 juin.

C'est avant tout une infrastructure de génie civil indispensable, le maillon final d'un vaste projet. Le lac est un bassin de rétention pour les eaux de pluies de Meyrin. Il a pour fonction de réguler les crues du Nant d'Avril et de récolter les excédents d'eau du quartier en périodes de pluie. Sa réalisation est liée à la mise

en séparatif des collecteurs d'eaux ainsi qu'à la réalisation d'une importante galerie de décharge. En outre, au final, les habitants bénéficieront d'une nouvelle zone de détente et de nature très agréable.

Baptisé lac des Vernes, sa construction a été votée par le Conseil municipal en juin 1998 et acceptée par vote populaire en juin 2004. Les travaux de génie civil ont été attribués en 2015 au consortium Induni & Cie SA (pilote) et Scrasa SA.

C'est en effet une exigence légale à laquelle les communes doivent répondre afin de décharger les stations d'épuration. L'eau claire (l'eau de pluie) doit être séparée des eaux usées (législation fédérale et cantonale, loi sur les eaux, L 2 05). Le lac des Vernes est donc l'élément le plus spectaculaire d'une vaste campagne de travaux, qui implique la mise en place de canalisations spécifiques à la récolte de l'eau de pluie dans les secteurs de la ville qui en étaient encore dépourvus, ainsi que la création d'une galerie de décharge, à savoir une canalisation de grande taille récoltant l'eau de pluie en provenance des collecteurs et la menant vers le lac.

Place à la nature

Quelques travaux de finition sont encore en cours et la végétation n'a pas encore atteint toute son étendue. Pourtant, le coup



Le lac des Vernes est un bassin de rétention de 30 000 m² et d'une capacité de 25 000 m³.

En chiffres

Surface de la parcelle:
65 000 m²

Surface du lac:
30 000 m²

Volume de rétention:
25 000 m³

Béton armé:
800 m³ (3 ouvrages)

Canalisation:
2200 ml



1 et 4. La surface totale de la parcelle est de 65 000 m². Outre la fonction technique, le bassin permet la création d'une nouvelle zone de détente et de loisir bienvenue.

2 et 3. Les terres végétales et la sous-couche ont d'abord été décapées puis stockées sur la parcelle. Le terrassement a ensuite commencé dans la zone basse, à l'ouest. Un important volume de terre (60 000 m³) a été conservé sur place sous forme de remblai.



d'œil est d'ores et déjà saisissant et la promenade fort agréable. Les bassins rectangulaires et bétonnés, qui se construisaient il y a quelques années encore dans des situations similaires, ont laissé place à des espaces aux airs naturels. Des courbes, des rives douces, des plantations d'une grande diversité et une faune qui, rapidement, s'approprie les lieux.

«60 000 m³ de terre conservés sur place»

Cela reste pourtant bien un lac artificiel et sa création a nécessité des travaux importants. Deux équipes ont été mises en place, l'une pour le terrassement et les mouvements de terre, l'autre pour les travaux de béton armé.

Les terres végétales et la sous-couche ont d'abord été décapées puis stockées sur la parcelle. Le terrassement a ensuite commencé dans la zone basse, à l'ouest. Un important volume de terre (60 000 m³) a été conservé sur place sous forme de remblai. Les coûts occasionnés par les mouvements de camions et les taxes de décharge ont ainsi été maîtrisés et les nuisances réduites.

BÂTIMENT | GÉNIE CIVIL | ENTREPRISE GÉNÉRALE

INDUNI 10 ANS 2017

«ensemble, construisons demain»

GENÈVE | VAUD | VALAIS
www.induni.ch



1 à 3. Sur le pourtour du lac, des hauts-fonds et des plantations privilégient le développement de la faune et de la flore. Un ponton de pêche et une plate-forme d'observation en bois ont été créés pour les promeneurs.

La rue des Vernes étant plus élevée que l'avenue Louis-Rendu, le remblai conservé a servi à créer un talus plat et un promontoire dominant le lac à l'est, contre le giratoire des Vernes. Une digue a été érigée à l'ouest et les zones terrassées ont été modelées. Enfin, avant la remise en place des sous-couches et des terres végétales, le fond du lac a été couvert d'une natte d'étanchéité puis de gravier, afin d'éviter l'érosion et de permettre la circulation d'un engin si le lac venait à être vidangé.

Les eaux pluviales – 180 hectares de bassin versant – entrent dans le bassin côté rue de la Prulay par une galerie de décharge (Ø 2,50 m). En cas de fortes intempéries, elles peuvent provoquer une importante montée des eaux (+1 m), qui sera absorbée par la capacité de marnage du lac.

Créée en 2010, la galerie dispose d'une capacité de débit de 12 m³/s. Les eaux transitent par un déversoir chargé de les séparer en fonction de leur débit. Les débits de moins de 1 m³/s sont envoyés dans un premier ouvrage (prétraitement), qui ralentit la vitesse de l'eau et en recueille les impuretés



2

en suspension. Ces particules sont ensuite pompées par des regards situés en surface. L'eau purifiée rejoint ensuite le lac par un deuxième ouvrage (entrée).

Au-delà de 1 m³/s, l'eau est directement orientée vers le lac. Un troisième ouvrage (sortie), équipé de vannes, régule le niveau (niveau théorique: 2 m de hauteur d'eau) ou permet de vidanger entièrement le lac.



3

Sur le pourtour du lac, des hauts-fonds et des plantations privilégient le développement de la faune et de la flore. Un ponton de pêche et une plate-forme d'observation en bois ont été créés pour les promeneurs. Un cheminement en gravier a aussi été construit tout autour de la parcelle pour relier le quartier de Champs-Frêchets à la patinoire et à la piscine. Arboré et gazonné, l'espace côté remblai est destiné à la détente, avec notamment une mini-ferme pour les enfants.

Principaux intervenants

MAÎTRE D'OUVRAGE

Ville de Meyrin

EXÉCUTION

Consortium
Induni & Cie SA (pilote),
Petit-Lancy
Scrasa SA, Satigny

INGÉNIEURS

SD Ingénierie Genève SA,
Petit-Lancy

PLANTATIONS

Sitel SA, Puplinge

ACCES & ELEVATIQUE SA

25
1989-2014

Habitat-Jardin Halle 9 / k 106

ACCES & ELEVATIQUE SA – Ch. Mont-de-Faux 2 – CP 129 – 1023 Crissier
Tél. 021 711 77 77 – Fax 021 711 77 78 – E-mail: info@elevatique.ch – www.elevatique.ch