

En raison de la hauteur actuelle de l'eau dans l'aqueduc, qui permet encore le fonctionnement presque total des turbines, ces chaudières ne sont assujetties en ce moment qu'à un travail ordinaire qu'elles sont en état de faire après les réparations considérables qu'elles ont subi à la fin du printemps, à la suite du travail excessif qui leur avait été imposé durant le dernier hiver.

Une nouvelle batterie de 3 chaudières Caldwell ordonnée récemment par la Cité est en voie de construction; elle est destinée à remplacer la batterie de 3 chaudières Lancashire condamnée en 1902, et à suppléer les deux autres batteries quand le travail des turbines décroît ou cesse.

Les autres bâtiments servent de magasins pour le charbon et le matériel d'atelier de mécanique et de logements des employés.

De l'usine élévatoire l'eau est refoulée jusqu'au réservoir du niveau inférieur et dans les tuyaux de distribution par deux conduites de 30" de diamètre ayant ensemble une longueur de 16,102 pieds, et par deux conduites de 24" ayant ensemble une longueur de 27,709 pieds.

L'une des conduites de 30" est encore inachevée et seulement branchée sur l'autre du même diamètre, après leur passage sous le canal Lachine.

L'autre conduite de 30" ne monte pas jusqu'au réservoir; au croisement de l'avenue du Collège McGill et de la rue Sherbrooke, elle est reliée avec les deux conduites de 24" qui, seules, montent au réservoir; après cette jonction, ladite conduite de 30" se prolonge sur la rue Sherbrooke jusqu'à l'avenue DeLorimier, vers les limites de la Ville. Ces conduites ont toujours été maintenues en bon état et le sont encore actuellement.

Réservoir du niveau inférieur

Les pompes de l'usine du niveau inférieur élèvent l'eau jusqu'au réservoir principal de la Ville, situé à l'angle de la rue McTavish et du chemin Carleton, à l'altitude de 204 pieds au-dessus du fleuve et de 165 pieds au-dessus du bassin de prise d'eau de l'usine du niveau inférieur.

Ce réservoir, creusé dans le roc vif, a pour fond le lit intégral de la carrière, et, en partie, les parois de cette carrière pour murs de périmètre; le surplus des murs est formé de maçonnerie de pierres à bosse jointoyées au ciment.

Il est divisé en deux parties égales par un mur de maçonnerie de même nature que ceux du périmètre. Actuellement nous exécutons des travaux de cimentage du fond du compartiment ouest dudit réservoir afin de le rendre plus étanche.

Sa contenance est de 37,000,000 de gallons d'eau.

Une construction attenante audit réservoir contient les robinets et portes-vannes qui servent à régler la distribution et la réserve de l'eau pour la partie de la Ville desservie par la basse pression; cette partie comprend toute la Ville depuis le Saint-Laurent jusqu'aux limites suivantes (vers le nord) rues Sherbrooke, Université, Prince-Arthur, Durocher, Avenue des Pins, Saint-Laurent, Duluth, Cadieux et Mont-Royal.

Usine élévatoire du niveau supérieur

Un bâtiment construit sur le terrain attenant au susdit réservoir contient les machines élévatoires du niveau supérieur qui se composent d'un système de deux pompes actionnées par la vapeur.

1.—Une pompe Worthington duplex à haute pression de 24 chevaux et d'une capacité de un demi-million de gallons par 24 heures (machine presque hors d'usage), construite en 1874.

2.—D'une pompe Gilbert système "compound" à haute gallons par 24 heures, construite en 1874.

La vapeur est fournie par un générateur tubulaire sectional, système Caldwell, à haute pression de 200 chevaux-vapeur, construite en 1886.

3.—Une pompe Worthington, de 5 millions de gallons de capacité par 24 heures, actionnée par l'électricité, a été ajoutée l'année dernière. Le fonctionnement de cette pompe est actuellement arrêté par ordre de la Cour, en raison des inconvénients qu'elle cause au voisinage par ses vibrations.

Deux anciennes chaudières, type locomotive, de 120 chevaux chacune, sont encore utilisées durant les nettoyages ou les accidents qui peuvent arriver au générateur Caldwell.

Ces pompes prennent l'eau dans le réservoir du niveau inférieur et l'élèvent par une conduite de refoulement de 20" et 12" de diamètre et de 1674 pieds de longueur, passant par la rue McTavish, l'avenue des Pins et le parc Mont-Royal, et aboutissant au réservoir du niveau supérieur situé sur le flanc de la Montagne vis-à-vis la rue Peel, à l'altitude de 434 pieds au-dessus du fleuve et de 230 pieds au-dessus du réservoir du niveau inférieur.

By reason of the present high water in the aqueduct which enables us to still work all the turbines, these boilers are at the present time only being worked to their ordinary capacity, which they are well able to do after the considerable repairs made to them last spring. These repairs were necessitated by the excessive work imposed on these boilers during last winter.

A new battery of 3 Caldwell boilers recently ordered by the City is being built. These boilers are destined to replace the condemned battery of 3 Lancashire boilers, and to supplement the work of the other boilers when the turbine pumping decreases.

The other buildings are used as sheds for the storage of coal and supplies, machine shops, and employees' dwellings. From the pumping station the water is forced into the low level reservoir and into the pipes through two mains of 30 inches diameter, having together a length of 16,102 feet, and through two 24 inch mains having a total length of 27,709 feet.

One of the 30 inch mains is still unfinished and only branched upon the other of the same diameter, after their passage under the Lachine Canal.

The other 30 inch main does not extend as far as the reservoir; at the intersection of McGill College avenue, and Sherbrooke street it is connected with the two 24 inch mains, which alone go as far as the reservoir; from that point, the said 30 inch main extends on Sherbrooke street as far as DeLorimier avenue, near the Eastern limits of the City. These force mains have always been maintained in good order and are so at the present time.

Low Level Reservoir.

The pumps at the low level station raise the water up to the main reservoir of the City situated at the angle of McTavish street and Carleton Road, at the altitude of 204 feet above the river and 165 feet above the intake basin of the low level pumping station.

The said reservoir dug into the rock, has its bottom on the uneven bed of the excavation, and its perimeter walls are partly formed by the sides of the excavation, the rest of the walls being composed of undressed stone masonry pointed with cement. It is divided into two equal parts by a masonry wall of the same character as the perimeter walls.

At the present time the bottom of one of the sides of the reservoir is being cemented to make it water-tight.

Th capacity is 37,000,000 imperial gallons of water.

A building attached to said reservoir contains the valves and sluice gates regulating the distribution and the reserve of water for the section of the City supplied by the low pressure; said section comprising all that part of the City extending from St. Lawrence river to the following limits (northwards): Sherbrooke, University, Prince-Arthur, Durocher, Pine avenue, St. Lawrence street, Duluth avenue, Cadieux street and Mount-Royal avenue.

High Level Pumping Station.

A building erected on the land adjoining the above mentioned reservoir contains the high level pumping machines, which consist of 2 pumps operated by steam.

1.—A high pressure Worthington pump (duplex) of 24 horse power and of a capacity of 500,000 imperial gallons per 24 hours. This pump built in 1874 is almost unfit for use.

2.—A high pressure Gilbert pump (compound system) of 250 horse power and of a capacity of 3,000,000 imperial gallons per 24 hours and built in 1874.

The steam is supplied by a sectional tubular boiler of the Caldwell high pressure type, 200 horse power; built in 1886.

3.—A Worthington power pump of 5 million gallons per 24 hours worked by electricity has been recently added. The working of this pump is at present prohibited by an order of the Court on account of the inconveniences to the neighborhood caused by its vibrations.

Two boilers of the locomotive type of 120 horse power each are still run during the cleaning when accidents take place to the Caldwell boiler.

The pumps take the water from the low level reservoir and raise the same by a force main of 20 inches and 12 inches diameter and 1,674 feet long, passing through McTavish street, Pine avenue, Mount-Royal Park and ending at the high level reservoir, situated on the slope of the mountain, opposite Peel street, at an altitude of 434 feet above the river, and 230 feet above the low level reservoir.