

re. les réservoirs sont en fonte; mais en France, la fonte étant plus rare et plus chère, on les construit en maçonnerie. Le réservoir de l'usine de Québec est en fonte.

Le tuyau qui amène le gaz sous le gazomètre doit aller le conduire jusqu'au haut de la cloche, et dépasser un peu le niveau de l'eau. Le gaz recueilli sous cette cloche s'en retourne par un autre tuyau semblable au premier et qui prend le gaz au-dessus de l'eau pour le conduire sous jusqu'à sa destination. La grosseur de ces conduits dépend évidemment du nombre de becs à alimenter; s'ils étaient trop petits, on serait obligé d'augmenter la pression dans le gazomètre, ce qui présente de graves inconvénients. On a trouvé qu'un diamètre de 6 pouces est suffisant pour faire couler le gaz qui alimente 2,600 becs, sous une pression d'un pouce et demi d'eau, à raison de trois pieds cubes par heure pour chaque bec.

Il s'écoule donc par heure 7,800 pieds cubes, et comme la section des tuyaux est de près d'un demi-pied carré, il s'ensuit qu'un pied cube doit occuper une longueur dans le tuyau de deux pieds environ; par conséquent, les 7,800 pieds cubes doivent occuper près de 16,000 pieds: c'est-à-dire, que la vitesse est de plus d'une lieue à l'heure et de 40 pieds environ par seconde. Cependant, il faut avoir égard à la distance des lieux de consommation; car le frottement du gaz contre les parois du tuyau diminue continuellement sa vitesse. Les tuyaux de conduite de notre usine qui fonctionnent actuellement, ont une longueur totale de 3 lieues et des diamètres qui varient depuis 8 pouces jusqu'à 1. Les premiers tuyaux d'embranchement sont souvent en plomb, parcequ'on y adapte facilement les petits tuyaux de distribution; tandis que s'ils étaient en fonte, il serait difficile de les percer et il faudrait les tarauder.

Les petits tuyaux de distribution sont en plomb ou en étain. En Angleterre, on préfère l'étain; parceque dans la pratique les tuyaux d'étain se déforment plus difficilement. Les tuyaux qui fournissent du gaz à 6 ou 8 becs ont environ un demi-pouce ou trois-quarts de pouce; mais, en général, il vaut mieux qu'ils soient plus gros: car on remarque que plus le tuyau est large, moins la flamme est vacillante.

Enfin, la dernière partie du tuyau où l'on brûle le gaz, se nomme bec. Le nombre de ces becs, seulement dans les rues de cette ville, se monte à 167.

Les plus simples sont des trous capillaires ou très-fins, percés à l'extrémité du dernier tuyau de conduite; mais on peut leur donner différentes formes, en

pratiquant plusieurs ouvertures disposées les unes par rapport aux autres de différentes manières, et en donnant à ces ouvertures différentes inclinaisons.

Il nous reste à parler d'un appareil, que les Anglais appellent *gazmètre*, parcequ'il est destiné à mesurer la quantité de gaz dépensée, et qu'ils ont bien droit de nommer, puisqu'ils en sont les inventeurs. Cet appareil fort simple est plus facile à comprendre qu'à expliquer sans le secours d'une figure. Pour s'en faire une idée, que l'on imagine une roue à pot ou à auge, renfermée dans une boîte cylindrique pleine d'eau à moitié, dont l'axe est horizontal et d'une grande mobilité. Supposons qu'un tuyau amène le gaz sous le pot qui doit le premier sortir de l'eau: il est évident que ce pot s'élèvera à mesure que le gaz y affluera, et que, quand il sera plein, il sortira de l'eau en forçant la roue de tourner sur son axe, et versera ainsi le gaz dans la partie supérieure de la boîte. S'il arrive ensuite une nouvelle quantité de gaz sous le pot qui vient remplacer le premier, la roue en tournant versera continuellement ses pots pleins de gaz, et comme le haut de cette boîte communique avec les becs, si l'on connaît la capacité de chaque pot, leur nombre et la quantité de tours que la roue aura faits dans une heure, par exemple, on en deduirra facilement la quantité de gaz fournie à ces becs pendant une heure. Ce que l'on peut connoître par deux aiguilles qui sont fixées à l'axe de la roue: l'une marque les fractions de pied cube, et l'autre les pieds cubes.

C'est par ce moyen que l'on mesure ou plutôt que l'on voit sans mesure la quantité de gaz fournie à chaque établissement et même la quantité totale produite dans les cornues: seulement, dans le dernier cas, l'appareil prend des dimensions énormes.

Si l'on est étonné des proportions de nos établissements d'éclairage, que l'on considère que dans Londres seulement, les compagnies d'éclairage consomment environ 200,000 *chaldrons* de charbon par année, distribuent dans une longueur de 200 lieues environ de tuyaux l'énorme quantité de 7,000,000 de pieds cubes de *carbure d'hydrogène* toutes les 24 heures, et donnent la lumière que donneraient 300,000 livres de chandelles; et pourquoi ici la consommation n'est-elle pas aussi considérable? c'est que Québec n'est pas Londres.

C. H. L.

— 000 —

DETTE DE LA CITÉ DE QUÉBEC.

D'après un état des affaires de la cité donné dernièrement par son Honneur le Maire, la dette de la corporation qui était de £31,500 en 1847, est maintenant de £41,

105. On présumait, il y a deux ans, pouvoir acquitter la dette en consacrant, chaque année, à cet objet le tiers du revenu suppose, £5,000; mais au lieu de payer cette somme chaque année, on s'est endetté d'autant. Le Maire signale, au nombre des pertes qu'a faites la corporation, celle de £3,755 par année, occasionnée par plus de trois cents auberges tenues sans licence dans la cité.

LE PABULUM.

QUÉBEC, 8 MARS, 1849.

Comme nous espérons terminer bientôt l'impression de notre recueil de cantiques nous croyons devoir informer nos souscripteurs que nous nous chargerons volontiers de la reliure. Outre le trouble dont nous les délivrons en le faisant, nous servirons encore leur bourse; car le grand nombre d'exemplaires que nous nous proposons de faire relier ou brocher à engagé l'ouvrier à descendre aux modiques prix que voici:

Reliure en cuir de couleur avec titre et filets d'or, douze sols; reliure en carton glacé, orné aussi d'un titre et de filets, dix sols; même reliure sans titre ni filets, huit sols. La brochure est de trois sols.

Les dépenses que nous avons faites pour l'impression des 100 dernières pages n'étant pas aussi considérables que nous le supposions, nous avons cru devoir diminuer notre prix. Ainsi nous laisserons nos cantiques pour 7s. 9d. la douzaine.

Tous nos souscripteurs n'ignorant pas que nous sommes trop pauvres pour pouvoir rencontrer des dépenses aussi nombreuses et aussi fortes que celles que nécessite l'impression d'un tel ouvrage, nous croyons qu'ils se rendront à l'invitation que nous leur faisons de nous faire parvenir le plus-tôt possible le montant de leur souscription, en même temps que leur volonté par rapport à la reliure de leurs exemplaires.

NOUVELLES LOCALES.

Par suite du décès du Rév. M. Montminy, la paroisse de St. Gervais sera desservie, jusqu'au printemps, par le Rév. M. Proulx, prêtre de l'archevêché.

Le Rév. M. Holmes recommencera Dimanche prochain le cours de ses conférences. Le sujet de ses deux premières conférences sera *la Papauté*.

L'apôtre de la tempérance, M. Chiniquy, fait, tous les jours, de nouvelles conquêtes dans le district de Montréal. A sa voix trois nouvelles paroisses sont entrées dernièrement dans cette belle société. Le nombre de personnes qui se sont enrôlées sous cette noble bannière dans les trois paroisses de St. Jean Dorchester, de St. Athanase et de St. Luc, est de 6,000.