

rie et de l'habileté des ouvriers du XIXe siècle.

LA PRODUCTION DES RAILS DANS LE MONDE

Le rail a révolutionné le monde en permettant les transports rapides et à bon marché et, étant donné le développement actuel des voies ferrées qui nécessitent un entretien minutieux de la surface de roulement et son remplacement dès qu'elle présente certains défauts, on pense bien qu'il faut produire chaque année des monceaux de rails pour assurer ces renouvellements et aussi l'établissement de voies nouvelles.

Naturellement les États-Unis sont de grands consommateurs de rails à raison de l'énormité de leur réseau et ce sont aussi des producteurs formidables : ils en fabriquent annuellement presque autant que le reste du monde entier. Vers 1878, à une époque, d'ailleurs, où l'on se servait surtout de rails de fer et de rails plus légers que ceux qu'on emploie maintenant, la production et la consommation de la Confédération n'atteignaient point un million de tonnes, tandis qu'à l'heure présente et avec des rails pesant couramment de 48 à 50 kgs au mètre, la production est de 3½ millions de tonnes.

Dans ces quinze dernières années, elle a triplé. La consommation nationale n'absorbe pas tout cela, mais on peut se rendre compte de la masse énorme de métal que réclame un réseau comme celui des États-Unis, en songeant que pendant 25 années de 1870 à 1895, la consommation totale du pays a été de 58 millions de tonnes.

La Grande-Bretagne et l'Allemagne atteignent maintenant le même chiffre, le million environ, au point de vue de la production ; pour le premier de ces pays, il s'est manifesté une certaine dépression parce qu'il est bien loin d'être presque seul, comme jadis, à fabriquer des rails d'acier ; le fait est que la production anglaise s'élevait à 1,255,000 tonnes dès 1882 à un moment où le pays exportait considérablement, surtout sur les États-Unis, alors qu'elle ne dépassait point 406,000 tonnes en 1876. En Allemagne, les réels progrès en la matière ne se sont guère fait sentir qu'à partir de 1896. Effectivement, en 1875 la production était de 582,000 tonnes et elle ne s'élevait encore qu'à 605,000 tonnes en cette année 1896.

Depuis lors un développement brusque se constate, puisque l'on a pu arriver au chiffre imposant de 1,080,000 tonnes en 1903 dont 380,000 environ étaient exportées. La consommation intérieure s'est développée de façon surprenante et à l'heure présente, elle est bien voisine de 410,000 tonnes et la production qui était de 410,000 tonnes en 1883 est retombée à 229,000 en 1893. Actuellement le chiffre moyen est de 300,000 tonnes.

Les données sont plus élevées pour la Belgique, puisque le chiffre actuel est de 350,000 tonnes ; en Russie, on arrive à 500,000.

DES MAISONS CONSTRUITES A LIVERPOOL AVEC DES DETRITUS D'ORDURES OU L'ART D'ACCOMMODER LES RESTES

La municipalité de Liverpool est passée maîtresse en cet art en utilisant, non seulement les produits usés de la grande cité, mais encore en sachant tirer parti de leur combustion.

L'activité municipale de Liverpool est remarquable à tous les égards. L'étranger qui arrive sur la place principale qui domine la ville est frappé par l'aspect imposant de ce forum, autour duquel sont disposés les principaux monuments publics.

La même municipalité a aussi fort bien organisé ses moyens de transport qui comprennent non seulement les tramways électriques, mais aussi tout une flotte destinée à transporter les passagers de l'une à l'autre rive de la rivière Mersey. Les services d'assistance sont également fort bien compris. Liverpool possède des hôpitaux somptueux ; des bains, des lavoirs publics, des hôtels populaires proprement meublés, un service de lait stérilisé, etc., etc...

Mais là où la municipalité de Liverpool s'est surpassée, c'est dans la construction de maisons ouvrières, à bon marché ; non pas que ces maisons soient de beaucoup supérieures à celles des autres villes, mais parce qu'à Liverpool un problème tout particulier se posait, celui de loger la classe la plus pauvre de la population, celle des dockers, dont le salaire hebdomadaire ne dépasse pas une vingtaine de francs pour toute une famille.

Depuis l'année 1864, la municipalité a démoli 2000 maisons considérées comme impropres à l'habitation humaine ; et comme la loi anglaise oblige à loger ailleurs toute la population d'ouvriers ainsi expropriée, c'est autant de maisons que ladite municipalité a eu à construire. Je relève un rapport qu'en 1905 l'on avait fourni 2160 appartements contenant 5998 chambres et représentant dans leur ensemble un revenu moyen de £.21520, soit un déficit de \$30,000, ce qui fait une surtaxe d'imposition d'environ 3 cents par \$20. Il faut d'ailleurs remarquer qu'à ce déficit s'ajoutent les frais d'amortissement dont les échéances sont espacées sur une période de 30 à 60 ans ; passé ce temps, non seulement le déficit sera comblé, mais le revenu sera appréciable.

Les plus curieux essais ont été faits pour construire bon marché, sainement et avec goût,

Il est déjà intéressant de savoir que la ville de Liverpool se fait d'assez bons bénéfices simplement par la combustion de ses ordures.—Il l'est d'avantage de constater que

rien n'est perdu puisque même le résidu de leur combustion (*clinker*) est utilisé.

Pendant longtemps les ingénieurs municipaux s'étaient demandé comment ils pourraient employer tout ce clinker. Depuis 11 ans, on l'avait utilisé à faire des trottoirs, et il y en a actuellement 10 milles. On l'avait employé aussi à construire les parapets des ponts, à établir l'infra-structure des rues ; mais il n'y avait que 33 pour 100 de tout le résidu qui pouvait être utilisé. Or, il en coûte \$0.63 par tonne pour se débarrasser de ce clinker, dont la production annuelle est de 50,000 tonnes, — pour le porter à la mer.

Après de nombreux essais, on constata que les ciments amalgamés avec le clinker étaient des plus résistants, et il vint à l'esprit des ingénieurs municipaux, — entre autres de l'éminent M. Turton, — d'utiliser ces résidus d'ordures pour faire des maisons. On choisit un terrain d'une superficie de 4305 pieds carrés, dans Eldon street, pour un premier essai. Les murs furent construits en une seule pièce, et on les transporta sur des chariots, de l'atelier municipal au chantier municipal. Il fallut 3 jours pour mouler les murs les plus légers et 6 jours pour mouler les plus épais (24 pouces) ; il ne fallut guère plus d'un mois pour construire la maison entière qui contient plusieurs appartements ; encore ce délai ne fut-il exigé qu'en raison de certaines difficultés qui se présentèrent, dues soit à la nouveauté du procédé, soit aux conditions particulièrement difficiles dans lesquelles les travaux de fondation durent être exécutés.

Maintenant, le premier bâtiment est construit et on s'en trouve assez satisfait. Il a le grand avantage d'être essentiellement incombustible, d'avoir une apparence assez artistique, et, détail qui n'est pas à dédaigner si l'on songe à quelle population l'on a affaire : d'être impénétrable à la vermine.

Non seulement les murs étaient tout taillés avant d'être posés, mais les portées et les fenêtres étaient même fixées, si bien qu'il n'y avait plus qu'un travail d'assemblage.

Le bâtiment qui est de 3 étages et contient un bon nombre d'appartements a coûté que \$8,460, alors qu'il aurait coûté, construit en briques, \$13,300. Le prix revient par chambre est de \$3.14.

Nous ne nous étendrons pas sur les autres habitations à bon marché construites par la municipalité de Liverpool, l'objet de cet article étant de montrer comment l'on peut utiliser pour ces constructions un produit dont la seule nécessité de se débarrasser coûte cher à beaucoup de villes. Néanmoins, quoique les faits que nous avons cités suffisent par eux-mêmes à faire apprécier l'œuvre admirable accomplie par la cité de Liverpool, nous croyons cependant devoir citer quelques chiffres qui renseigneront mieux sur tous les documents :

En 1894, dans un quartier abordable