

Éclairage au gaz des voitures de l'État-Belge, usine à gaz de Bruxelles-Midi. — Le système d'éclairage au gaz riche des voitures de l'Administration de l'État-Belge, appliqué depuis 1867, n'a depuis cette date, subi aucune modification importante ; il fonctionne encore en service régulier pour l'éclairage de toutes les voitures de 3^{me} classe.

Pour les salons et les voitures de 2^{me} classe, l'éclairage électrique (système Stone) tend à se généraliser.

L'éclairage des trains est assuré par une réserve de gaz emmagasinée dans 2 réservoirs en tôle rivée de 1.250 litres de capacité chacun. Ces réservoirs peuvent recevoir le gaz comprimé à 12 atmosphères ; ils sont placés dans un fourgon à bagages dans un compartiment spécial clos et convenablement aéré. Un robinet de chargement placé à l'extérieur du fourgon permet de remplir les réservoirs. A la sortie des réservoirs, le gaz traverse un régulateur à diaphragme qui le détend à la pression de 40 ^m/_m d'eau, qui est celle nécessaire au bon fonctionnement des lanternes des voitures. Les conduites générales et celles alimentant les lanternes sont placées sur la couverture des voitures ; les jonctions entre chaque véhicule sont obtenues au moyen de tuyaux de caoutchouc munis de robinets. Pour maintenir les voitures allumées pendant les manœuvres nécessitées par le retrait ou l'adjonction d'un véhicule, il a été prévu des voitures spéciales portant un réservoir d'environ 80 litres de capacité, appelé réservoir de queue, qui fait office de régulateur et dont la réserve de gaz permet de maintenir un train allumé pendant environ 10 minutes. Dans la formation d'un train, les réservoirs de queue prennent naturellement place du côté opposé aux fourgons réservoirs. Les becs types Manchester utilisés dans les voitures consomment environ 40 litres à l'heure.

L'ensemble du système d'éclairage est simple et doit certainement présenter sur le système Pintsch, généralement appliqué en Europe, une économie dans les dépenses de 1^{er} établissement, mais il est susceptible de créer plus d'incidents de service que le système Pintsch ; l'éclairage de tout un train peut, en effet, être compromis par la simple détérioration d'un organe.

L'Administration de l'État-Belge possède actuellement 4 usines à gaz dont voici l'importance :

Bruxelles-Midi.....	18 cornues.
Bruxelles-Nord.....	24 id.
Gand.....	18 id.
Jemelle.....	12 id.

Dans l'usine de Bruxelles-Midi, la distillation des huiles s'opère dans des cornues en fonte ; le goudron est séparé, et le gaz, après avoir subi l'épuration physique seulement, est envoyé au gazomètre. Il y est repris par les pompes et comprimé dans des réservoirs accumulateurs. Cette usine possède 6 fours à 3 cornues. Les fours sont construits comme les fours à gaz de houille ; ils comprennent une vaste chambre en briques réfractaires, qui renferme les 3 cornues. Les foyers sont chargés au coke de houille. Les cornues sont en fonte, de forme cylindrique ; elles ont une longueur de 1^m,74, un diamètre intérieur de 275 ^m/_m, et pèsent environ 480 kg. Les gaz du foyer passent de chaque côté des cornues et reviennent à la partie supérieure pour s'échapper par une cheminée en tôle dont chaque four est muni. Les cornues sont fermées d'un côté par des tampons et reçoivent de l'autre une tête mobile en fonte, qui est reliée, au moyen d'un tuyau vertical, avec le barillet placé sur les fours. Chacune des 3 cornues d'un four reçoit séparément l'huile à distiller. Alimentée avec des résidus provenant de la distillation des pétroles fournis par la Maison Absil, d'Anvers, chaque cornue peut produire 4 m³ de gaz à l'heure. La durée de la marche des batteries étant de 20 heures, 5 batteries de 3 fours en feu (une batterie étant de réserve) peuvent fournir : $5 \times 3 \times 4 \times 20 = 1.200$ m³ par 24 heures. Le rendement de l'huile est d'environ 60 m³ de gaz par 100 kg. traités. Après avoir traversé le barillet, le gaz est conduit dans un condenseur formé par une simple caisse en tôle de 3^m,50 $\times$ 2^m $\times$ 1^m,50. A la sortie de cet appareil, il traverse un

laveur à fermeture hydraulique et se rend directement au compteur. L'épuration chimique est complètement supprimée. Le gazomètre, constitué par une cuve maçonnée, a une capacité de 32 m³.

Pour la compression, l'Usine dispose de 3 compresseurs, dont 2 système Burckhardt et Weiss, de Bâle, et un système Relecoux et fils, constructeurs à Bruxelles. Ces pompes marchent à des vitesses variant entre 90 et 180 tours à la minute. Suivant les pressions auxquelles le gaz doit être comprimé, elles peuvent fournir par heure :

50 m³ de gaz à 7 kg.

40 m³ de gaz à 8 kg.

30 m³ de gaz à 10 kg.

L'encombrement de ces pompes est relativement faible : 2^m × 2^m environ, l'aspiration et le refoulement du gaz s'y fait au moyen d'un système de tiroir analogue à celui des machines à vapeur.

La vapeur est fournie par 2 chaudières tubulaires horizontales de 15 m² de surface de chauffe.

Le magasin à huile est constitué par 10 réservoirs rectangulaires en tôle, permettant d'emmagasiner environ 100.000 kg.

Pour emmagasiner le gaz comprimé, l'Usine dispose de 48 réservoirs accumulateurs en tôle rivée d'une capacité de 1.500 litres. Ces réservoirs superposés par groupe de 4, sont réunis dans un bâtiment spécial érigé à côté de l'Usine ; ils sont munis chacun d'un seul robinet sans manomètre. Une conduite de distribution en fer, greffée sur la conduite de refoulement des pompes et sur celle de distribution de la gare, relie tous ces réservoirs entre eux ; des robinets de barrage permettent en outre d'isoler chaque groupe de 8 réservoirs. Remplis de gaz à 10 kg., ces 48 réservoirs peuvent constituer une réserve de 720 m³ de gaz.

La vidange des hydrocarbures n'a lieu qu'une fois par an ; le soutirage se fait sous pression, à l'aide d'un bouchon de vidange placé à la partie inférieure de chaque réservoir.

La conduite du gaz comprimé qui relie le groupe d'accumulateurs à la gare a une longueur de 800 mètres ; elle est en fer étiré manchonné de 51/60 m/m. Les branchements alimentant les 19 bouches de chargement disséminées le long des quais de la gare sont en fer de 33/38 m/m.

Les goudrons sont vendus à la Ville de Bruxelles au prix de 26 fr. 50 les 100 kg. Le prix de vente des hydrocarbures est actuellement de 11 fr. 50 les 100 kg.

Le personnel de l'Usine se compose d'un Chef de fabrication, de 4 chauffeurs et de 2 machinistes.

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE.

6. Transport de marchandises. — Avaries. — Droit de la Compagnie de provoquer une expertise judiciaire.

Chemins de fer espagnols de Madrid à Saragosse c. Bertrand.

En refusant de consentir à une expertise amiable pour l'évaluation du dommage résultant d'avaries non contestées, et en provoquant la nomination d'un expert par justice, une compagnie de chemins de fer ne fait qu'user du droit qui lui appartient de procéder judiciairement au règlement d'un litige entre elle et le destinataire.

L'indication du nom du destinataire sur le titre de transport est sans relation avec l'exercice de ce droit par le transporteur et c'est à tort que les juges la considéreraient comme impliquant la déchéance.