

NOTES DIVERSES

LA HOUILLE

DANS

L'EMPIRE DU JAPON

(Suite et fin)

[62233(52)]

Sous le titre *La Houille dans l'Empire du Japon*, il a été notamment question de la *Hokkaido Tanko Tetsudo Kaisha* (1), l'une des deux grandes Compagnies houillères de l'Empire. L'autre grande Compagnie, la *Mitsui Mining Company*, fera l'objet de cette communication, dont les éléments sont empruntés à M. Benjamin Smith-Lyman (2). Elle permettra de donner quelques détails complémentaires sur des concessions déjà citées.

La *Mitsui Mining Company* est une des manifestations de l'activité d'une très ancienne famille Mitsui, qui remonterait à plus de six siècles. Cette famille est intéressée dans de nombreuses et importantes affaires au Japon, dont l'ensemble représente un capital nominal de plus de 20 millions de francs et des fonds de réserve excédant 40 millions de francs, en sus d'un fonds spécial de réserve, gardé par le Conseil de famille qui dirige toutes les affaires. Cette famille est intéressée dans des banques, mines, chemins de fer, navires à vapeur et manufactures. Ses affaires principales font l'objet de quatre grandes Compagnies : Bank Mitsui, Compagnie commerciale Mitsui, Compagnie minière Mitsui et Compagnie d'étoffes et tissus. Le bureau principal est à Tokio. Il s'agit ici de la Compagnie minière Mitsui.

Les exploitations minières de la Compagnie Mitsui intéressent le

(1) Voir les *Annales des Mines de Belgique*, 2^e livr., t. IX, pp. 319 et suiv.

(2) *Engineering and Mining Journal*, du 28 juillet 1904, pp. 142 et suiv.

charbon, l'argent, divers minerais métallurgiques et le soufre. Le charbon est la principale production. Ses sièges d'exploitation sont à Miiké (Trois Etangs), Tagawa (Rivière Ricefield) et Yamano (Champ de la Montagne).

Les houillères Miiké produisent environ un million de tonnes par an. La moitié de cette production est exportée.

L'ouverture des mines remonte à près de quatre siècles et demi. Jusqu'en 1873, l'exploitation n'était que de faible importance. Puis vient une période de seize ans, durant laquelle le Gouvernement fit une exploitation intensive de ces mines, d'après les méthodes modernes. En 1889, elles furent vendues à la famille Mitsui pour plus de 10 millions de francs; une nouvelle ère d'amélioration s'ouvrit alors.

La concession houillère, qui comprend plus de 7,000 hectares, est située sur la côte occidentale de l'île Kiou-Siou, à environ 35 *miles* (56 kilomètres), au Nord-Ouest de Nagasaki. Les six mines se trouvent dans un rayon d'un *mile* (1 kilom. 600) environ. Une d'elles est exploitée par un plan incliné d'à peu près 1 *mile* de long; les autres par des puits verticaux dont la profondeur varie entre 176 pieds (53 mètres) et 900 pieds (274 mètres).

La production journalière, pour chacune des mines, oscille entre 500 et 800 tonnes, soit, pour l'ensemble, entre 3,000 et 4,800 tonnes.

L'inclinaison des stratifications est faible (2°.5 à 5°). Ainsi qu'on l'a vu précédemment, elles contiennent deux veines principales, l'une d'une épaisseur de 5 à 25 pieds (1^m50 à 7^m60), soit, en moyenne 8 pieds (2^m44), et l'autre, de 6 à 10 pieds (1^m83 à 3^m05) au-dessous de la précédente, mesure une épaisseur moyenne de 5 pieds (1^m50).

Le charbon de la première des couches, la principale, a un lustre brunâtre particulier. C'est un bon charbon à vapeur, hautement bitumineux, sans impureté et produisant un coke dur et dense. Il est très estimé. Les forges du pays en font grand cas.

Le charbon de la seconde couche brûle librement. Il ne convient pas à la fabrication du coke. Sa qualité est plutôt inférieure. Les besoins locaux en consomment la plus grande partie.

L'industrie du coke s'est développée en même temps que la production de la principale couche. En 1902, quatre fours à ruche et douze fours Coppée produisaient 15,500 tonnes de coke. En décembre 1902, vingt nouveaux fours à ruche étaient en construction.

Le procédé d'exploitation est celui dit par *Pillar and Room*. Les piliers mesurent 66 pieds carrés (6^m213) de section.

Le havage est, en général, pratiqué à la main. La production va sur le pied de 2 ½ tonnes, par mineur, en 10 heures de travail. L'abatage des piliers donne une production de 20 % d'excédent.

Le toit, en grès dur, rend inutile un fort boisage.

Dans les principales voies et chambres, il est fréquemment fait usage de supports en acier et en briques.

L'épuisement des eaux est une partie très importante de l'exploitation des mines Miiké; il nécessite le refoulement, pour l'ensemble, de 1,200 pieds cubiques par minute, soit 50,000 tonnes par jour. Cela représente 17 tonnes d'eau par tonne de charbon extraite. Ce volume d'eau est double dans les saisons pluvieuses. Les 76 pompes d'épuisement sont actionnées par vapeur, électricité ou force hydraulique. Toutes les grandes machines, pour l'épuisement, à la surface, sont du type horizontal, compound, à condenseur, action directe et engrenages différentiels Davey. Des pompes Tangye étaient autrefois employées sous terre, à l'exclusion de toutes autres. Elles sont remplacées par des pompes duplex, compound et condensatrices à plongeurs extérieurs, de 86 à 337 chevaux-vapeur. L'épuisement des exploitations en pente se fait par des pompes centrifuges doubles, accouplées directement à des moteurs électriques polyphasés. En 1889, deux pompes duplex Davey, chacune d'une capacité de 250 pieds cubiques (7^m3084) par minute, ont été installées sous terre, à la mine Miyanoura; elles sont actionnées par une machine à triple expansion de 300 chevaux-vapeur, établie sur le carreau, avec tuyaux de transmission en fer-fonte.

La ventilation est assurée par appareils qu'actionnent la vapeur ou l'électricité; chacun débite 70,000 à 200,000 pieds cubiques (1,981 à 5,660 mètres cubes) à la minute.

Il n'existe pas de grison.

L'éclairage, à feu nu, est obtenu par un mélange d'huile minérale et d'huile de poisson. Dans une seule des mines, les lampes de sûreté Clanny sont en usage.

Les voies principales, sous terre, et les chambres des machines, à la surface et au fond, sont éclairées à l'électricité.

Le roulage sous terre se fait par tramway de 18 *inches* (45 centimètres), dans une mine 24 *inches* (61 centimètres), d'écartement de voies, à traction animale (poneys) pour les courtes distances, et mécaniquement, par câbles pour les longues.

Huit treuils d'extraction, mus par vapeur, marchent à la vitesse

de 1,200 pieds (366 mètres) à la minute, pour le charbon et à 600 pieds (182 mètres), pour les hommes et poneys.

Quelques puits sont pourvus de grues à vapeur.

Les chaudières, au nombre de 85 (pression de 60 à 150 livres), sont alimentées par du poussier Miiké.

Une station centrale électrique comprend quatre génératrices de 490 kilowatts.

Dans le voisinage se trouve un poste téléphonique. L'ensemble de ce service comporte 53 instruments.

Les explorations se font pas trois appareils : l'un forage à corde américain et deux autres forets Sullivan à diamants.

Un grand atelier occupe environ 800 ouvriers qui exécutent les gros travaux. Pour les travaux de moindre importance et ceux de réparation, chacune des mines a son atelier, comprenant de 15 à 80 ouvriers.

Il existe, en outre, un chantier de construction de navires.

Chacune des mines, sauf une, a son triage qui possède une série complète de cribles avec transporteurs à bandes, actionnées par la vapeur.

Le soufre et les pierres sont enlevés par lavage.

Les mines emploient plus de 5,000 ouvriers, dont plus de 1,000 mineurs, 800 rouleurs et 1,000 boiseurs. Le personnel comprend 40 % de femmes et quelques condamnés.

Le travail du mineur est de 10 à 12 heures.

Le salaire est fixé à la tonne et payé par quinzaine, avec primes pour régularité de présences.

Le logement du mineur est convenable et d'un prix de location peu élevé.

Les magasins de la Compagnie livrent, au personnel, des approvisionnements au prix de revient, ou même à un prix inférieur, si le mineur compte des services de longue durée.

Les hôpitaux assurent un bon traitement gratuit et en partie payé; mais il est prélevé, à cet effet, de 5 à 10 % sur les salaires.

L'instruction des enfants du personnel est assurée par quatre écoles élémentaires et une école technique élémentaire.

Les charbons, après préparation, sont transportés soit au chemin de fer de Kiou-Siou, soit au dock d'embarquement pour navires, à des distances variant entre 1 *mile* 25 et 3 *miles* 33 (2 et 5.36 kilom.), par des wagons s'ouvrant par le fond, d'une capacité de 4 tonnes.

La Compagnie possède un développement de voies ferrées de

16 *miles* (25 kilom. 750), avec écartement de 42 *inches* (762 millimètres), 9 locomotives, construites en Angleterre et aux Etats-Unis, et plus de 300 wagons en bois de 4 tonnes. Ce matériel, reconnu insuffisant, doit être doublé et remplacé par des wagons en fer.

Au dock d'embarquement, le charbon est envoyé sur des barques par chutes télescopiques, avec crible au fond, pour le gros, et système évitant le bris du charbon. Quatre minutes suffisent pour décharger 100 tonnes. La capacité de la jetée permet d'embarquer 4,000 tonnes en 24 heures. Un dock de mouillage, d'une capacité de 7,000 tonnes par 24 heures, avec magasin pour 10,000 tonnes, est en voie d'exécution. Il permettra de charger, dans de meilleures conditions, quant à l'état du charbon, directement des navires pour la haute mer. Actuellement 340 barques de 50 à 300 tonnes, font le service entre le quai et Kuchinotsu (40 *miles* = 64 kilom.). Trois remorqueurs à vapeur assurent ce service.

La vente du charbon a lieu par l'intermédiaire de la Compagnie commerciale Mitsui.

Les trois mines de houille Tagawa sont situées sur la côte septentrionale de Kiou-Siou, en face de Shimonoseki, à proximité du chemin de fer de Kiou-Siou, à 24 *miles* (38 kilom. 600) au Nord des houillères Miiké et à environ 40 *miles* (64 kilom.) au Nord-Est de Nagasaki.

La superficie de cette concession est d'environ 7 1/2 *miles* carrés (19 kilom² 425).

Son exploitation remonte à plus de deux siècles, mais elle ne prit quelqu'importance que lors de l'intervention de la Compagnie Mitsui (1900).

La production journalière s'élève, actuellement, à environ 1,500 tonnes. Elle donna, pour l'année 1902, environ 366,000 tonnes.

Les stratifications sont en pente douce. Il existe 7 couches exploitables ; 4 seulement, d'une épaisseur de 3 à 8 pieds, sont exploitées. Une d'elles (4 pieds = 1^m20) donne un produit bitumineux (*crape coal*) (1), ne convenant pas à la fabrication du coke. Il contient 41 % de matières volatiles, 4.5 % de cendre et 0.25 % de soufre, et développe 7.920 calories. C'est le meilleur charbon à vapeur de la région. Un autre charbon, d'une couche de 8 pieds (2^m42), contient 41 % de

(1) Charbon crépé, à cause des rides se trouvant sur sa surface.

matières volatiles et 7.5 % de cendre et donne 7.480 calories. Partie d'une couche de 8 pieds (2^m42) a été transformée par l'intrusion de *dykes* volcaniques, en coke naturel, avec presque 18 % de cendre.

Les procédés d'exploitation sont par *pillar and stall* et par mode dérivé du procédé *long wall*. Les machines, comme pour les mines Miiké, consistent en types modernes : compresseurs d'air, forets à diamants, etc.

Les produits font jusqu'en Corée, Chine, Hong-Kong, Singapour et Java.

Les mines houillères Yamano se trouvent à 6 *miles* (9 kilom. 650) vers l'Ouest de Tagawa. La concession mesure 5 *miles* carrés (12 kilom. ² 950). Sa liaison avec le chemin de fer de Kiou-Siou est établie par un embranchement d'une longueur de 2 *miles* (3 kilom. 20).

L'exploitation semble avoir débuté il y a plusieurs siècles, mais l'exploitation systématique ne remonte qu'à 1898, époque de la prise de possession par les Mitsui. La production de cette année n'excédait pas 2,000 tonnes ; elle s'éleva en 1900 à 87,000 tonnes et en 1902 à 130,000 tonnes.

Trois couches sont exploitables, mais deux seulement (5 pieds et 8 pieds), se trouvent exploitées. Celles-ci fournissent du charbon bitumineux à coke, bon producteur de vapeur.

Deux mines sont exploitées par *pillar and stall*, avec des machines analogues à celles des autres mines de la Compagnie.

Les principaux marchés étrangers de ces charbons sont : Shanghai, Hong-Kong et Singapour.

M. Benjamin Smith-Lyman décrit encore, succinctement, diverses mines métallifères et de soufre, ainsi que des ateliers de construction, exploités par la Compagnie Mitsui.

ED. L.
