

HN
31 112
E34
U. 112
1923

Le charbon au Canada

LE PROBLÈME ACTUEL

LE public canadien n'apprit pas sans inquiétude, l'année dernière, que les États-Unis, redoutant les effets des grèves récentes dans les charbonnages et le transport, menaçaient de mettre l'embargo sur leur charbon et d'empêcher toute exportation de combustible vers le Canada. Quelques grandes villes s'assurèrent une provision de houille importée d'Angleterre; les citoyens, eux, virent avec effarement le prix du charbon atteindre, puis dépasser vingt piastres la tonne. Dans le même temps, à Washington, des sénateurs et des membres du congrès prenaient plaisir à avertir les Canadiens que, s'ils voulaient empêcher l'exportation du bois ou de l'amiante à l'état brut, s'ils n'étaient pas prêts à sacrifier leurs matières premières à l'alimentation de l'industrie américaine, on tenait le moyen de les amener à composer, on leur supprimerait le charbon.

Les gouvernants et les hommes d'affaires du Canada conclurent de cette situation humiliante à laquelle voulaient nous réduire nos voisins, qu'il est de première importance, si nous voulons constituer une nation, d'assurer notre indépendance à l'égard du combustible. Il se trouve, en effet, que le Canada est l'un des pays les plus richement pourvus de charbon, mais que ses mines, situées aux deux extrémités de son immense territoire, dans les provinces maritimes et l'Alberta,

sont trop éloignées des centres de consommation pour pouvoir soutenir la concurrence américaine. Notre charbon se vend un prix triple et quadruple de sa valeur réelle à cause des frais énormes qu'entraîne son charroi. Le problème du charbon, au Canada, se ramène donc à une question de transport. Si notre combustible peut être distribué dans les différentes parties du pays à un prix raisonnable, nous sommes à l'abri de toutes les grèves et de toutes les menaces qui peuvent nous venir des États-Unis.

Une commission d'enquête fut donc instituée pour examiner à quel prix minimum on pourrait transporter le charbon de l'Alberta dans les provinces de l'Est, tout particulièrement dans l'Ontario, à Toronto, puisque les charbonnages de la Nouvelle-Écosse peuvent alimenter la province de Québec. Le 10 avril 1923, une délégation composée de membres du gouvernement de l'Alberta, de propriétaires et d'exploiteurs des mines de cette province, eut à Montréal une conférence avec le premier ministre de l'Ontario et les officiers supérieurs de nos chemins de fer. L'assemblée fut unanime à exprimer le désir d'une entente pour abaisser le prix du charbon de l'Alberta de telle façon qu'il puisse prendre place sur les marchés de l'Ontario. Il y aurait à cela des avantages incontestables. A l'heure actuelle, les seules provinces de Québec et de l'Ontario paient, chaque année, environ \$90,000,000 pour l'achat et le transport du charbon. Si cette somme restait tout entière dans notre pays, ce serait un gain appréciable. Cet échange de produits entre l'est et l'ouest contribuerait infailliblement à cimenter l'union des provinces. En retour les habitants de l'ouest seraient probablement portés à acheter dans l'est les marchandises qu'ils font actuellement venir des manufactures américaines. Pour l'Alberta ce serait un

bienfait économique de grande portée. Winnipeg prenant désormais son charbon dans cette province, au lieu de le prendre aux États-Unis, comme autrefois, la production annuelle s'y élève à 6 millions de tonnes. Si, au lieu de n'alimenter que l'ouest, on avait aussi le marché de l'est, l'extraction pourrait facilement s'élever à 14 millions de tonnes chaque année. Dans ce cas, on ne se contenterait pas de n'exploiter les mines que sept mois par année, on les tiendrait en pleine activité pendant les douze mois, ce qui, font remarquer les représentants des mines, serait à l'avantage de tout le monde, ouvriers et propriétaires. D'autre part, Sir Henry Thornton, gérant général des chemins de fer nationaux, avoue qu'il y a chez nous, dans le transport par voie ferrée, une saison morte de plus de trois mois, depuis la fin d'avril jusqu'au mois d'août. En utilisant à convoyer le charbon durant l'été les wagons qui transportent le blé durant l'automne et en hiver, on empêcherait ce ralentissement dans le trafic. Or il se trouve que c'est précisément au printemps et dans l'été que se font les approvisionnements de charbon dans l'est du Canada. Tout semble donc nous inviter à prendre notre combustible dans l'Alberta plutôt qu'aux États-Unis.

Malheureusement on exige actuellement \$12.70 pour transporter une tonne de charbon des mines de Drumheller à Toronto et \$13.40 à partir des mines Saunders. Ce charbon ne peut donc guère se détailler à Toronto à moins de \$20. la tonne, ce qui rend impossible la concurrence avec les États-Unis.

Le gérant des chemins de fer nationaux s'engagea à faire reviser les calculs des prix de transport et à n'exiger que la somme nécessaire pour couvrir les frais de voiturage. Sa réponse fut publiée le 7 mai. Il demande \$9. par tonne, pourvu qu'on expédie un train complet, à

partir de n'importe quelle mine de l'Alberta, jusqu'à Toronto. C'est une réduction de \$3.70 par tonne sur le prix minimum exigé jusqu'ici. M. Thornton affirme que c'est à peu près le prix coûtant du transport. Il ajoute que, si les vendeurs veulent réduire leurs profits autant qu'il réduit lui-même ceux des chemins de fer du gouvernement, le charbon de l'Alberta pourrait se vendre à Toronto, en détail, entre \$15. et \$16. A ce prix on pourrait lutter contre les Américains, car on assure que le charbon de l'Alberta est de qualité supérieure, même pour usage domestique.

Le tarif présenté par Sir Henry Thornton a paru excessif à plusieurs. Les marchands de l'Alberta prétendent qu'il pourrait être réduit à \$6. Au cours de l'enquête faite à Ottawa sur le problème du charbon, un des témoins, M. J. Butler, d'Oakville, Ontario, qui fut cinq ans sous-ministre des chemins de fer, prétendit qu'en exigeant \$5. par tonne, les compagnies de transport feraient encore quelque profit. Pour cela, dit-il, il faudrait constituer, comme on le fait aux États-Unis, des trains monstres, convoyant à la fois jusqu'à 8,000 et 10,000 tonnes, c'est-à-dire une centaine de chars d'une capacité de 80 tonnes et au-delà. A ce tarif, disait M. Butler, le charbon de l'Alberta pourrait être vendu \$9. la tonne aux marchands de Toronto et les propriétaires de mines feraient encore un profit net de \$1.50 par tonne.

Les profanes auront peine à croire que M. Butler n'a pas raison. A \$5. par tonne, les compagnies de chemin de fer recevraient entre \$40,000. et \$50,000. pour le voyage d'un seul de ces trains monstres. En gardant les trains tels qu'on les forme présentement, portant une charge d'environ 2,000 tonnes, et en se contentant des \$6. qu'offrent les propriétaires de l'Alberta, les chemins

de fer recevraient \$12,000. pour un seul voyage. Si la prétention de M. Thornton est justifiée, s'il est vrai que le tarif de \$9. est nécessaire pour couvrir les frais, il faut donc conclure que ça coûte \$18,000. pour qu'un train de fret, portant 2,000 tonnes de charbon, aille des Montagnes Rocheuses à Toronto et qu'il en revienne! Naturellement, dans ces calculs, les gérants de chemin de fer tiennent compte de tout, dépenses du voyage, frais d'administration, usure du matériel, intérêt sur le capital engagé. Il n'en reste pas moins que ces sommes paraissent exorbitantes. Si chaque train qui traverse le continent coûte en moyenne une vingtaine de mille dollars, ne nous étonnons plus des déficits de nos chemins de fer nationaux.

Le statisticien du réseau national, M. Mallory, dans sa déposition devant le comité d'enquête, a corroboré les données de Sir Henry Thornton. On a fait les calculs, dit-il, pour des trains composés de wagons fermés, d'une capacité de 40 tonnes. Chaque train comprenant entre 40 et 50 wagons, on transporte à la fois environ 1,800 tonnes. A ce compte, une tonne de charbon coûte exactement \$8.91 pour être transportée de l'Alberta à Toronto. Sir Henry Thornton a demandé \$9. Si l'on chargeait les wagons à leur capacité maxima, 46 tonnes, le coût du transport pourrait être abaissé à \$8.34. Si l'on voulait former des trains composés de wagons ouverts d'une capacité de 80 tonnes et transporter à la fois de 8,000 à 10,000 tonnes de charbon, il faudrait, selon M. Mallory, refaire la plupart des ponts et une partie considérable de la voie, ce qui exigerait un montant de deux cents millions de dollars.

Des membres du comité d'enquête ont paru demeurer sceptiques devant ces calculs. Sachant que les principaux déficits viennent des trains de voyageurs,

particulièrement des wagons-restaurants et des *pullman*, ils se demandent si, en forçant les prix, les directeurs des chemins de fer nationaux ne se retranchent pas la principale source de revenus qu'ils puissent espérer.

Quoi qu'il en soit, nous ne pouvons qu'approuver la réflexion d'un journal de Montréal sur ce sujet: si le prix demandé par Sir Henry Thornton est réellement le prix coûtant, ne demandons pas qu'il soit abaissé par égard pour les capitalistes de l'Alberta ou pour les consommateurs de Toronto. Les contribuables de tout le pays seraient alors obligés de payer la balance. Les provinces maritimes demandent, de leur côté, un tarif de faveur pour le transport de leurs produits: si l'on entre dans cette voie, ce sera la porte ouverte à tous les abus et nous serons les premiers à en souffrir. L'Intercolonial e déjà trop longtemps accumulé des déficits en accordant de pareils passe-droits.

L'enquête sur le charbon canadien aura au moins ce résultat satisfaisant, de nous avoir appris que, dans les temps de crise ou de mauvaise humeur des États-Unis, notre pays pourra se suffire à lui-même. Nous pouvons espérer aussi que, plus tard, si le charbon américain continue à monter, les propriétaires de l'Alberta pourront soutenir la concurrence contre nos voisins et contribuer à stabiliser les prix. Nos chemins de fer profiteront alors de la situation et tout le pays en bénéficiera.

* * *

C'est pour renseigner le public sur ces questions, qui l'intéressent au plus haut point, que nous publions aujourd'hui ces quelques notes sur les richesses carbonifères du Canada. Nous y ajoutons quelques aperçus sur des produits connexes, la tourbe combustible, le

pétrole et le gaz naturel, en attendant peut-être une étude sur les forces hydrauliques, la houille blanche, dont la province de Québec est si abondamment pourvue.

Il est difficile de trouver une étude courte et précise sur les mines canadiennes de charbon et sur les puits de pétrole et de gaz naturel. L'on ne trouverait que des généralités dans les traités de chimie et quelques détails dans les rares manuels de géologie écrits en français. Seuls les ouvrages anglais et les rapports du gouvernement donnent des renseignements complets. Mais tous n'ont pas le temps de parcourir une vingtaine de volumes de cinq à six cents pages. Nous avons donc cru faire œuvre utile en ramassant dans quelques lignes précises ce qui intéresse particulièrement notre pays.

NOS MINES DE CHARBON

Le Canada, nous l'avons dit plus haut, est un des pays les plus riches en charbon. Non pas qu'il en produise actuellement beaucoup, mais ses ressources sont presque inépuisables. Elles sont trois fois plus considérables que celles de l'Allemagne et l'Angleterre ne possède pas le septième du charbon que nous avons dans notre pays. C'est ce que nous a révélé le XIIe congrès international de géologie, tenu à Toronto en 1913. Selon les estimés présentés à ce congrès, les États-Unis viennent en premier lieu avec plus de trois mille milliards de tonnes (exactement 3,858,657,000,000); le Canada suit avec plus de mille milliards (exactement 1,234,269,310,000).

Comme il n'est pas possible de recueillir tout le charbon, soit à cause de la profondeur ou de la minceur des couches, les calculs portèrent sur les couches ne se trouvant pas à plus de quatre mille pieds de profondeur et n'ayant pas moins d'un pied d'épaisseur. Les chiffres donnés sont donc approximatifs.

Voici quelques statistiques montrant la richesse en dépôts de charbon des principales localités du Canada où l'on a fait des recherches:

1. Provinces maritimes:

NOUVELLE-ÉCOSSE

Houille bitumineuse 100 millions de tonnes

NOUVEAU-BRUNSWICK

Houille bitumineuse 100 millions de tonnes

2. Grandes Plaines et est des montagnes Rocheuses :

MANITOBA, SASKATCHEWAN, ALBERTA, COLOMBIE ANGLAISE

Anthracite 4,000 millions de tonnes

Houille bitumineuse 30,000 » » »

Houille bit. et sous-bit. . 100,000 » » »

3. Côte du Pacifique et ouest des Rocheuses:

Anthracite 61 millions de tonnes

Houille bitumineuse 40,000 » » »

Lignite 500 » » »

4. Bassin arctique et Mackenzie:

Lignite 490 millions de tonnes

Certains rapports donnent peut-être des chiffres plus élevés: on aurait alors calculé tout le charbon qui se trouve en terre; nous nous sommes bornés à la houille exploitable avec les méthodes actuellement en usage. En fait, les industriels n'extraient pas toute la houille que renferment nos mines. « Le méthode employée est celle qui permet d'extraire le tonnage le plus considérable, au plus bas prix de revient, en ne tenant aucun compte des pertes de vie, ni de la quantité de houille sacrifiée. Si l'on excepte la Nouvelle-Écosse, la houille, dont l'extraction est difficile, n'est pas sortie; les puits

sont bouchés et les gîtes perdus à jamais. » (*Rapport du gouvernement, 1910.*) Le Québec n'est pas nommé dans les statistiques; c'est que, sauf des traces dans la péninsule de Gaspé, la houille y fait totalement défaut.

Le peu de charbon que possède l'Ontario est négligeable, d'autant plus qu'il serait difficile de l'extraire. La difficulté des transports met les territoires du Nord-Ouest et ceux de l'océan arctique hors d'atteinte pour de nombreuses années. C'est dans les provinces maritimes et dans le voisinage des Montagnes Rocheuses que l'exploitation est la plus active. Nous allons jeter un coup d'œil sur les principaux gisements et bassins de ces régions.

A l'est, la Nouvelle-Écosse est de beaucoup la plus productive: elle fournit un tiers du total exploité dans tout le Canada. Nous y comptons cinq bassins importants: un dans le comté du Cap-Breton, à Sydney: c'est le plus célèbre; un dans le comté d'Inverness, à Inverness; deux dans le comté de Cumberland, à Springhill et à Joggins.

Au Nouveau-Brunswick, l'exploitation est plus difficile, les veines étant à une plus grande profondeur. Les deux principaux centres, minés surtout par des particuliers, sont Grand Lac et Albert.

A l'ouest, en commençant par les moins importantes provinces, nous pouvons citer le bassin du Cheval Blanc, dans le Yukon, et celui de Souris, dans la Saskatchewan.

Dans l'Alberta, les centres d'exploitation sont Edmonton, Rivière Belly, Médecine Hat, Lethbridge et Frank Blairmore. A noter qu'à elle seule, cette province renferme un septième de la réserve mondiale.

Enfin la Colombie anglaise exploite cinq bassins importants: Cascade, Simlikameen, la Vallée Nikolas,

Nanaimo et Comox; les deux derniers sont dans l'île Vancouver.

L'histoire de ces mines est moins brillante que celle des mines américaines. Il serait trop long de la parcourir dans tous les détails; nous n'en donnerons qu'un aperçu général.

Les premières statistiques officielles, celles de 1886, fixent la production de cette année-là à 2,117,000 tonnes. Depuis cette date, le progrès a été constant.

La houille était connue, cependant, bien avant cette époque. En 1679 on la mentionnait dans ce qui est aujourd'hui le bassin de Sydney; exploité un peu en 1720, puis sur une plus grande échelle en 1784, ce bassin n'avait alors qu'une réputation médiocre. C'est en 1893 que le puissant syndicat de la Dominion Coal le prend en mains avec un bail de 99 ans.

A Inverness l'exploitation, commencée en 1865, ne devient sérieuse qu'en 1915. A Richmond, les premiers essais datent de 1860; mais les succès ont toujours été modestes dans cette localité, à cause de l'inclinaison des couches, qui occasionnent des difficultés spéciales.

Dans le bassin de Pictou, la découverte date de 1798; mais l'exploitation ne commença qu'en 1807 et les commencements n'eurent rien de brillant. Dans Cumberland, les débuts furent également modestes; ils datent de 1830.

L'histoire des mines de l'Ouest diffère peu de celle des mines de l'Est. La découverte du charbon dans la Colombie anglaise date de 1835; mais l'exploitation fut à peu près nulle jusqu'en 1853.

Actuellement, dans l'Est, le nombre des compagnies est très restreint. Sauf pour le Nouveau-Brunswick, où quelques particuliers minent à leur compte, ces compagnies sont parfaitement organisées et puissantes. Leur

outillage est moderne et perfectionné en vue d'une production rapide et peu coûteuse. Dans l'ouest, les compagnies sont plus nombreuses, surtout dans l'Alberta; par contre elles sont généralement moins puissantes. Il en existe pourtant qui peuvent rivaliser avec celles de l'est.

L'EXTRACTION DU CHARBON

Une exploitation importante de charbon requiert de forts capitaux, parce que le travail exigé est considérable. D'abord, il faut sortir le charbon de la couche profonde où il est enfoui; lorsque cette couche est encaissée dans de la pierre, ce premier travail est très dispendieux. L'épaisseur des roches qui séparent les diverses couches de charbon est excessivement variable. Dans le bassin d'Inverness la couche la plus mince a 50 pieds, la plus épaisse est de 500 pieds. A Pictou une couche mesure 700 pieds et à Cumberland aucune n'a plus de 185 pieds. Dans l'ouest, la formation géologique étant de date plus récente, le charbon est souvent à des profondeurs moindres, parfois même on peut l'exploiter à ciel ouvert: c'est le cas pour quelques localités de l'Alberta.

Le taillage dans la couche même se fait au pic et à la machine; la machine prend une importance de plus en plus grande; l'électricité et l'air comprimé sont les sources d'énergie habituelles.

Une fois taillé, le charbon est mis sur des chariots ou wagonnets qui sont tirés par des cordes actionnées de loin ou par des locomotives. A Sydney on voit des cordes sans fin mesurant 17,500 et 22,000 pieds. L'air comprimé est parfois utilisé pour des locomotives. Les chevaux sont les seuls moteurs dans beaucoup de mines.

L'éclairage et la ventilation présentent des difficultés particulières dans les mines où se dégagent des gaz dé-

signés sous le nom de grisou. Pour éviter les explosions il faut employer des lampes de sûreté et chasser les gaz au fur et à mesure qu'ils se forment. De nos jours ces lampes sont très perfectionnées: elles indiquent la proportion de grisou dans l'air et au besoin s'éteignent d'elles-mêmes. A Sydney on emploie des lampes de sûreté électriques et des lampes à lumière découverte.

La ventilation se fait par l'air comprimé. Dans les grandes mines de Sydney, des ventilateurs peuvent pousser 300,000 et même 350,000 pieds cubes d'air par minute et en certains endroits plusieurs de ces puissantes machines travaillent pour la même mine. Les compresseurs chargés de préparer l'énergie ne sont pas moins puissants: on en signale qui prennent 2000, 3000, 6000, et même 7000 pieds cubes d'air libre par minute pour le mettre sous une pression pouvant atteindre 250 livres par pouce carré.

Dans certaines mines peu profondes, comme au Nouveau-Brunswick, le hissage est fait avec des grues à chevaux. La grue suppose toujours une installation d'importance secondaire. L'électricité est employée dans les grandes mines, notamment à Sydney et à Pictou. A titre de curiosité notons que les ascenseurs de Pictou montent à une vitesse de quinze à vingt milles à l'heure.

On ne vend pas le charbon tel qu'il sort des mines. Il faut le débarrasser des impuretés déposées au moment de la formation des couches ou infiltrées plus tard. Certaines industries exigent, en effet, un produit de choix. Ainsi le charbon utilisé pour les hauts fourneaux ne doit pas contenir de soufre.

Les principales opérations pour purifier le charbon sont le lavage, le broyage et le triage. Le lavage est très dispendieux mais augmente la valeur du charbon de 11% et réduit la proportion des cendres de 18% à 5%.

Les appareils à laver sont expéditifs dans les grandes mines: à Sydney ils reçoivent cinquante tonnes par heure; on en cite qui lavent mille et même deux mille tonnes par jour.

Le broyage n'est pas toujours nécessaire; il l'est rarement pour les charbons mous. L'anhracite est toujours broyée et classifiée par grosseurs. Ces grosseurs sont parfois de six ou sept pouces, plus habituellement elles varient entre quatre pouces et un huitième de pouce. Actuellement il n'existe qu'une installation pour la préparation de l'anhracite au Canada: elle est à Banff, dans l'Alberta.

Le triage doit se faire à la main quand il faut enlever les impuretés; des courroies amènent la houille à portée des trieurs ou des trieuses. Des cribles font le triage par grosseur. Lavé, broyé, trié, le charbon est prêt pour la consommation, à moins qu'on ne veuille en faire du coke. Le coke s'obtient en chauffant la houille bitumineuse à l'abri de l'air. L'anhracite et le lignite ne peuvent être utilisés pour la fabrication du coke parce qu'ils ne fondent pas à la chaleur. Le Canada ayant de la houille bitumineuse à l'est et à l'ouest, peut y trouver deux sources de gaz et de coke: il existe de fait des fours à coke aux deux extrémités de notre pays. Une installation en compte 120, une autre 170 et une troisième 454. Les dimensions des fours à coke sont à peu près les suivantes: 30 à 32 pieds de longueur, 5 à 8 pieds de hauteur et 2 de largeur. La durée de chauffe est de 70 à 79 heures. Le rendement varie entre 61% et 82%; il est plus habituellement de 68% à 70.8%.

Les produits secondaires du charbon, tels que le goudron et l'ammoniaque, ont une grande importance dans l'industrie chimique, mais pour être récupérés, ils exigent des installations compliquées. Il est regret-

table qu'on ait négligé si longtemps cette industrie au Canada. On donnait comme excuse que ces produits n'étaient pas demandés: beaucoup préfèrent importer et payer plus cher! Depuis 1915 on récupère près de 70% des produits secondaires.

LA TOURBE COMBUSTIBLE

La tourbe canadienne renferme de 21 à 27% de carbone fixe, de 61 à 71% de matières volatiles, un peu de phosphore, de soufre et d'azote. Après combustion, le résidu en cendres varie de 3 à 20%. Il s'agit ici de la tourbe sans eau; au sortir de la tourbière, la proportion d'eau en poids est de 85% en moyenne.

Il faut deux tonnes de tourbe contenant 25% d'eau pour donner une tonne de charbon. D'après cela, les tourbières canadiennes pourraient fournir au moins seize billions de tonnes de houille. C'est une richesse nationale! D'autant que les localités privilégiées au point de vue industriel sont précisément les provinces qui peuvent le plus difficilement s'approvisionner de charbon.

La surface des tourbières du Manitoba est évaluée à 500 milles carrés. Les tourbières du Yukon et de la Colombie anglaise n'ont pas été évaluées. Celles des autres provinces ont 25,000 milles carrés. Les parties colonisées du Québec et de l'Ontario renferment respectivement 500 milles et 10,450 milles carrés de tourbe. L'épaisseur varie entre cinq et dix pieds.

Cette richesse risque de rester inexploitée. Voici ce que dit un rapport du gouvernement publié en 1910: « Les essais tentés jusqu'à présent au Canada pour manufacturer de la tourbe comme combustible commercial, sont demeurés sans succès. La principale cause de cet insuccès est l'ignorance des hommes sur la nature de ce

combustible. Ces insuccès entraînant des pertes considérables, ont créé un profond dégoût de tout ce qui touche à l'utilisation des tourbières, et la conséquence finale est qu'aujourd'hui l'industrie de la tourbe est viruellement abandonnée au Canada. » Le gouvernement voyant la gravité de l'échec, acheta la tourbière d'Alfred, dans l'Ontario, et entreprit à cet endroit une série d'expériences dans le but de connaître la valeur de la tourbe canadienne et les moyens les plus aptes à développer sa fabrication industrielle. Les dépenses s'élevèrent à \$700,000. environ. Ces efforts n'eurent pas grand résultat. Le coût de la main d'œuvre et la rigueur du climat en furent la cause. Les mines ne sont pas fermées, mais elles ne produisent presque rien. Voici quelques chiffres qui nous permettront de nous faire une idée de l'importance de cette industrie:

1915.....	300 tonnes valant \$1,050.
1917.....	arrêt
1919.....	986 » » 6,566.
1920.....	4,550 » » 18,650.

L'outillage est celui des vieux pays. Les méthodes d'exploitation particulières au Canada ne peuvent être précisées, parce qu'elles sont encore dans la période d'essai.

Au Canada, pour couper la tourbe sur le terrain, il faut des machines, le coût de la main d'œuvre ne permet pas de demander ce travail aux ouvriers. Jusqu'ici les nombreuses tentatives ont eu peu de succès: la machine idéale n'est pas encore inventée. Une fois coupée, la tourbe doit être mise en briques par pressage, pour en diminuer le volume. Cette opération exige, elle aussi, des machines dispendieuses. La tourbe empilée en briques doit être séchée: c'est ici surtout qu'a eu lieu

l'insuccès. Au Canada, la température ne permet pas de sécher par l'air: la saison chaude est trop courte. De grandes dépenses ont été faites pour essayer le séchage par la vapeur; on dut abandonner cette méthode, parce que les dépenses étaient beaucoup trop élevées pour la valeur de la tourbe.

Récemment on a remarqué que la tourbe chauffée à 150° centigrade perd ses propriétés gélatineuses et gluantes, que l'eau s'en retire plus facilement. Un commencement de transformation en charbon s'accomplit alors. Le produit se travaille mieux et on peut le mettre en briques sans employer de liant.

Toutes les difficultés ne sont pas vaincues, mais elles le seront peu à peu, car l'importance de la tourbe attire désormais l'attention des savants et des industriels.

LE PÉTROLE

De nombreux sondages ont été faits pour découvrir des réservoirs de pétrole, en divers endroits du Canada. On ne peut jamais dire d'avance avec certitude quelle localité produira ou ne produira pas, car le pétrole ne reste pas là où il est formé: il émigre. Mais nous pouvons nous faire une idée de l'avenir possible ou probable des différentes sources où il se trouve.

Dans l'Ile-du-Prince-Édouard, il existe des terrains pétrolifères, mais les recherches, faites jusqu'à une profondeur de 2000 pieds, n'ont révélé aucune trace de pétrole.

Un peu de pétrole a été découvert dans la Nouvelle-Écosse, mais en quantité négligeable.

Dans le Nouveau-Brunswick, les sondages n'ont pas été assez complets pour autoriser un jugement définitif. Toutefois, étant donnée l'abondance de gaz qui s'y

trouve, étant donnée la présence déjà bien constatée du pétrole en certaines localités, cette province a de bonnes chances pour l'avenir. Actuellement les principaux puits sont à Moncton. Ils ne sont exploités d'une manière appréciable que depuis 1910.

Aucune découverte importante n'a été faite dans le Québec. Quant à ce que réserve l'avenir, les experts ne s'entendent pas: les uns croient les sondages inutiles, d'autres conseillent de nouvelles recherches. La péninsule de Gaspé possède des argiles bitumineuses qui font espérer. Plusieurs puits ont été creusés au nord du Saint-Laurent, mais sans succès. Il semble pourtant qu'en plusieurs endroits le terrain soit propice aux réservoirs de pétrole.

C'est l'Ontario qui a fourni les premiers puits. C'était en 1862. L'élan avait été donné par les succès obtenus aux États-Unis, en Pensylvanie. En peu de temps l'Ontario fut criblé de trous. On y trouva les plus riches réservoirs du Canada. Ils semblent localisés au sud-est de la province, surtout dans le comté de Lambton. C'est dans ce comté que sont les villes célèbres de Petrolia et d'Oil Springs. Les cantons de Tilbury et de Romney sont également célèbres.

Ce sont ces puits qui ont fourni presque tout le pétrole extrait au Canada. Lorsque l'exploitation des puits du Nouveau-Brunswick fut commencée, l'Ontario extrayait 314,410 barriques par année. Peu à peu, cependant, tous les puits ont faibli: en vingt ans la production a baissé de 75%. Un seul puits, d'ailleurs peu important, a gardé un débit à peu près uniforme. On doit donc s'attendre à la faillite de l'industrie pétrolifère dans l'Ontario, à moins que de nouvelles découvertes ne lui communiquent une nouvelle vie.

Il n'est guère possible de se prononcer sur les sources de pétrole que le Manitoba pourrait contenir, parce que les recherches n'y ont pas été assez étendues. Plusieurs puits ont été forés et l'on y a trouvé du pétrole, mais les résultats sont encore sans importance.

La nature du terrain de la Saskatchewan permet de croire à la présence de pétrole dans cette province, mais aucun réservoir n'y a été découvert, malgré de nombreux forages en maintes localités.

Les recherches laissent peu d'espoir pour la Colombie anglaise, le Yukon et les territoires du Nord-Ouest.

L'avenir semble plus souriant pour l'Alberta. De 1894 à 1899, des recherches faites près de la rivière Athabaska et dans la vallée de la rivière Mackenzie, aboutirent à des découvertes sérieuses. Les experts croient que cette province est riche en pétrole. Jusqu'ici, cependant, la quantité extraite est insignifiante.

La production du pétrole au Canada a progressé continuellement de 1862 jusqu'en 1900, où elle atteint 913,498 barils; le baril contenait 35 gallons et son prix a varié de .90 à \$2.15. Depuis 1900, la baisse de la production a été continue. La production augmenterait peut-être si le gouvernement accordait une prime au pétrole canadien: c'est ce qu'il fit avec quelque succès en 1902 et en 1903, alors que la production de l'Ontario avait beaucoup diminué. Quoi qu'il en soit, l'avenir est plutôt sombre pour l'industrie pétrolifère au Canada.

LE GAZ

Le gaz suscite d'ordinaire moins d'intérêt que le pétrole. C'est qu'il est moins rémunérateur, à moins d'être accumulé en quantités inépuisables dans des endroits particulièrement choisis. Malheureusement on

ne peut jamais être sûr des réservoirs que l'on possède. Parfois la pression et la quantité débitée restent invariables pendant des années, parfois la provision s'épuise après un an ou deux, et sans qu'il y ait moyen de le prévoir. C'est ce qui est arrivé dans la région des Trois-Rivières en 1907. Des recherches faites à Louiseville et dans les environs en 1905 avaient abouti à de sérieuses découvertes. Une compagnie se forma avec un capital de \$300,000 et bientôt quinze puits furent en activité, dont quatorze dans la paroisse de Saint-Barnabé. Cette compagnie fournit d'abord le gaz à Saint-Barnabé, puis à Yamachiche, puis, l'année suivante, à Louiseville. Une canalisation fut alors entreprise pour alimenter Trois-Rivières: à cet effet on posa dans la ville même 18 milles de tuyaux. L'installation venait d'être achevée quand le gaz s'épuisa. Jusque-là la pression avait été bonne, 275 livres par pouce carré; le gaz était de première qualité; la lumière qu'il donnait était plus brillante que celle qu'on obtient avec la généralité des gaz américains.

On signale encore la présence du gaz dans la paroisse de Saint-Justin et dans le comté de Champlain, mais on comprend qu'après de tels déboires, les compagnies ne veulent plus se risquer. Parce qu'un puits fournit suffisamment de gaz à quelques particuliers, il ne s'ensuit pas qu'il pourrait alimenter toute une ville.

Nulle part ailleurs, dans le Québec, le gaz n'a été trouvé en quantité considérable. Pourtant de nombreux sondages ont été effectués, tant au nord qu'au sud du Saint-Laurent. Dans la paroisse de Verchères on en trouva un peu en 1909 et en 1910. A Saint-Hyacinthe un puits fut creusé en 1910 et deux en 1914; on formait de grandes espérances, car le gaz avait été signalé dans la localité dès 1860. Ces espérances ne se réalisèrent pas. En 1885 une puissante réserve fut mise à jour, près de Saint-

Grégoire, dans le comté de Nicolet: le gaz s'échappa librement pendant trois ans, sans qu'on songeât à l'utiliser. Plus tard on fit des recherches dans les environs, mais en vain: on ne trouva qu'un peu de gaz à la profondeur de 300 à 850 pieds.

L'exploitation a été plus heureuse au Nouveau-Brunswick. Le comté d'Albert promet: en 1913 il fournit un million de pieds cubes. La ville de Moncton en bénéficie largement. De puissantes organisations semblent devoir entreprendre une exploitation sérieuse, rassurées par le fait que rien n'a encore déçu les espérances et que les progrès dans le débit ont été constants.

Il en est de même pour l'Alberta. La province est riche en réservoirs de gaz et l'avenir semble plein de promesses. La région principale est Medicine Hat; la région de Calgary est aussi particulièrement favorisée. Toute la région de la rivière Athabaska est riche en gaz naturel. Bow Island semble l'endroit le plus abondamment pourvu dans ce district: un seul puits y débita jusqu'à 1,500,000 pieds cubes de gaz en vingt-quatre heures, sous une pression de six cents livres par pouce carré; d'autres atteignirent près de 3 millions de pieds cubes en vingt-quatre heures, sous une pression de huit cents livres. La profondeur de ces puits était d'environ 2,000 pieds.

Dans le nord de l'Alberta plusieurs sondages furent faits sous la direction des officiers du gouvernement dans le but de découvrir de l'huile: par deux fois et à plus d'un endroit, la sonde rencontra d'immenses réservoirs de gaz qui fut gaspillé honteusement. La première fois, c'était en 1897, on atteignit à une profondeur de 750, 773 et 820 pieds un débit considérable de gaz. On pouvait entendre le bruit du jet à une distance de trois milles. Le dégagement était si violent qu'il rendit impossible

et la continuation des travaux. On les suspendit pour un moment, pensant bien qu'alors la force du gaz serait suffisamment épuisée pour permettre de pousser plus avant le sondage. L'année suivante, à une profondeur de 837 pieds, on rencontra un autre débit de gaz presque aussi considérable que le premier. On dut en conséquence arrêter les travaux; mais on ne prit aucune précaution pour enrayer la perte.

Le même gaspillage, moins considérable cependant, s'est fait dans l'Ontario. Mais le gouvernement de cette province a pris des mesures pour empêcher ces honteuses extravagances: si le propriétaire laisse échapper du gaz d'un puits, il est tenu de payer \$20. par jour tant que la fuite n'est pas enrayerée.

C'est peut-être à cette mesure que l'Ontario devra la conservation de cette richesse naturelle.

A certaines époques, le comté de Kent a fourni 63% du gaz naturel capté au Canada. En 1911, les comtés de Welland, Haldimand, Norfolk et Brant fournissaient environ quatre milliards de pieds cubes. Une grande partie de cette production s'en allait aux États-Unis, notamment à Toledo, Détroit, Ruthven et Buffalo. En 1900, pas moins d'un milliard et demi de pieds cubes furent fournis à Détroit.

Un très grand nombre de villes de l'Ontario ont le gaz naturel à leur disposition. C'est une richesse inappréciable pour les besoins domestiques et la force motrice. On a calculé qu'en payant le gaz douze sous les mille pieds cubes, il fournit l'énergie à aussi bon compte que la force hydraulique du Niagara. Dans la ville de Toronto il est avantageux de s'en servir, même au prix de soixante-quinze sous les mille pieds cubes. Or ce prix est trois fois celui qu'on demande dans la plupart des autres localités. Aux États-Unis, le prix varie entre cinq et

cinquante-cinq sous les mille pieds cubes. Au Canada, dans les principaux centres où on l'utilise, le gaz naturel coûte entre douze et quarante-cinq sous les mille pieds.

Si on le compare au gaz manufacturé, le gaz naturel se montre toujours supérieur. Il dégage 65% plus de chaleur. Il est aussi supérieur au pétrole: mille pieds cubes de gaz fournissent la même chaleur qu'environ six mille gallons d'huile.

On voit par là, la responsabilité de ceux qui le gaspillent follement sous prétexte de trouver du pétrole.

Malgré les pertes énormes dues aux accidents ou à la négligence, l'industrie du gaz a continuellement progressé au Canada. Les premières statistiques, celles de 1892, estiment le gaz utilisé à une valeur de \$150,000; en 1910 la somme des recettes provenant de cette source était de \$1,300,000; en 1921, elle était de près de \$5,000,000.

Le Canada est actuellement le second producteur de gaz du monde entier. Souhaitons que le gouvernement prenne les moyens d'enrayer les pertes inutiles et de conserver au Canada une richesse de plus en plus précieuse.

FAITS SOCIAUX

Nos chemins de fer d'État

La guerre a souvent servi à justifier même les choses les moins justifiables. On l'invoquait pour camoufler les pires abus. Aujourd'hui encore les bonnes gens, qui en sept ans ont vu la dette nationale passer de moins d'un milliard à plus de deux milliards, parlent de dette de guerre. Sans doute la guerre nous a coûté cher en sang et en or. Mais si la dette de guerre, représentée par des emprunts intérieurs toujours renouvelables et qu'en des temps meilleurs on amortira, est énorme, du moins elle n'augmente pas. Tandis que le bilan des chemins de fer de l'État s'aggrave d'année en année. C'est donc là le premier problème à résoudre pour améliorer la situation financière.

Les dettes consolidées et les emprunts des chemins de fer nationaux s'établissaient ainsi au 31 décembre 1921 :

Canadien-Nord	\$ 588,618,000
Grand-Tronc-Pacifique	220,509,000
Réseaux de l'État	369,408,000
Grand-Tronc	428,285,000
Total	<hr/> \$1,606,820,000

M. J.-L. Payne, ancien statisticien du Département des chemins de fer et canaux, estime que depuis 1914 l'administration des chemins de fer par l'État a ajouté de 700 à 800 millions à la dette, et que cette somme s'accroît chaque année de quelque 38 millions d'intérêt.

Outre les intérêts et les déficits, M. Payne évalue à \$147,859,393 les dépenses au compte capital depuis 1915.

Le réseau d'État accuse pour l'exercice 1922 un déficit total de \$60,251,845 contre \$72,662,278 en 1921, soit une réduction du déficit de \$12,410.433.

Une déclaration faite par l'honorable G.-P. Graham, révèle, avec une bonne réduction des dépenses, une forte réduction de revenu pour le transport des voyageurs et pour le transport de la marchandise.

La recette totale a diminué de \$6,866,509. Le réseau a transporté 606,923 voyageurs de moins que l'an dernier. De sorte que cette source de revenus a donné un rendement inférieur à celui de l'an dernier de \$2,289.218.

Le transport de la marchandise a aussi causé un désappointement parce que là encore on accuse une réduction très forte. Le revenu est de \$3,901,611 inférieur à celui de l'an dernier. De sorte que le revenu par mille est considérablement inférieur à celui de 1921. D'autre part la diminution des dépenses a permis de réduire sensiblement le déficit total.

L'électrification des chemins de fer

(*La Rente*, 1er février 1923)

Dans un récent rapport à la Commission administrative de laquelle ils relèvent, MM. Clement, ingénieur-directeur, et Kerry, ingénieur-conseil, du chemin de fer du Témiscamingue et du Nord ontarien, propriété de la province d'Ontario, se prononcent pour l'électrification de la ligne principale (North-Bay à Cochrane: 252.3 milles) et des embranchements d'Iroquois-Falls (7 milles) et du Porc-Epic (33.1 milles). La Commission étudie en ce moment les conclusions du rapport avec le cabinet Drury. Une déclaration officieuse parue dans la *Gazette* du 8 janvier donne à entendre que, si l'éco-

nomie à réaliser sur les frais d'exploitation peut contrebalancer l'intérêt et l'amortissement du coût des travaux, l'électrification des secteurs indiqués sera en 1925 au plus tard un fait accompli. Le coût des travaux, y compris l'aménagement de certaines chutes d'eau appartenant à la province, est estimé à \$11,214,778, soit un peu moins de \$38,500 par mille. En comptant 5½% pour l'intérêt et 1% pour l'amortissement, le service de cette dette prendrait \$728,960 par année. Les ingénieurs sont d'avis que l'économie de personnel, de charbon et de matériel, suffirait probablement pour l'assurer.

Voilà des calculs que le gouvernement de la province de Québec ne manquera certainement pas de faire vérifier. Avant de concéder toutes nos énergies hydrauliques à l'étranger, nous pourrions peut-être en utiliser une partie pour doter de voies ferrées des régions de colonisation comme le nord du lac Saint-Jean et l'intérieur de la Gaspésie, où le gouvernement fédéral, fidèle sous tous les régimes à sa politique francophobe, ne mettra pas un dollar, et où les capitalistes ne bâtiront que si on commence par leur donner le pays. La province d'Ontario a pu trouver des hommes pour administrer à bénéfice le chemin de fer qu'elle établissait en pleine forêt il y a dix-sept ans: Québec, en utilisant ses forces hydrauliques, devrait pouvoir équilibrer en peu d'années le budget d'un réseau actionné à l'électricité et desservant des régions riches en bois, en minerai et en sol arable. Le Canada français attend de ses ministres un autre idéal que de se décharger de tout souci en vendant au plus tôt le patrimoine national au plus offrant.

La consommation mondiale du pétrole

(Service de *La Rente* fait par Versailles-Vidricaire-Boulais-Limitée)

M. Hill, du bureau des mines des États-Unis, estime que le monde entier consomme les produits pétrolifères

au taux de plus de 25 milliards de gallons par an. Voici les chiffres qu'il donne sur la consommation respective des divers pays:

États-Unis, 22 milliards 67,094,000 gallons;
Angleterre, 1 milliard 400 millions;
Canada, 440 millions;
France, 372 millions;
Indes orientales hollandaises, 235 millions;
Chine, 200 millions;
Japon, 133 millions;
Chili, 125 millions;
Mexique, 52 millions;
Australie, 50 millions;
Philippines, 35 millions;
Pérou, 32 millions;
Détroits et Malaisie britannique, 29 millions;
Nouvelle-Zélande, 25 millions;
Siam, 7 millions;
Panama, 3 millions;
Équateur, 3 millions.

Rapport préliminaire de la Commission du charbon aux États-Unis

(La Gazette du travail, Ottawa, février 1923)

On se rappelle qu'en septembre dernier a été votée par le Congrès des États-Unis une loi établissant une Commission chargée d'« obtenir des renseignements sur les questions relatives au commerce du charbon entre États, et pour d'autres fins ». La Commission reçut instruction de faire son premier rapport sur l'industrie du charbon bitumineux pas plus tard que le 15 janvier, et de faire un rapport séparé sur l'industrie de l'antracite le ou avant le 1er juillet 1923. Le rapport préliminaire de la Commission, qui a été fait conformément à ces instructions, traite principalement de deux sujets: 1° Les conditions générales régnant dans l'industrie, et

2° les mesures prises pour aider à amener une nouvelle convention entre les propriétaires de mines de charbon bitumineux et les *United Mine Workers of America*, pour remplacer la convention actuelle qui expire le 1er avril. Le rapport de la Commission est en partie comme suit :

Le public et le charbon. — Le problème du charbon commence par une contradiction. Riches plus que toutes les autres nations par l'abondance de ses ressources en charbon, les États-Unis souffrent de pénurie de charbon et de prix élevés. Les dépôts de charbon du pays sont abondants et bien distribués... Cependant, avec des ressources en charbon sous terre suffisantes pour répondre aux besoins de peut-être cent générations d'Américains, la soute à charbon de la nation est trop souvent vidée et les prix payés pour le charbon sont trop souvent beaucoup plus élevés que l'abondance du charbon disponible ne semble le justifier.

Il y a eu, au cours des six dernières années, trois périodes pendant lesquelles la pénurie de l'approvisionnement de charbon a causé un souci national aigu. Ces périodes répétées de rareté ont augmenté le coût de cette marchandise basique, — augmentations sérieuses surtout pour les consommateurs domestiques, les chemins de fer et les services publics...

L'industrie du charbon. — L'industrie de l'extraction du charbon, du point de vue du nombre des personnes employées, dépasse n'importe quelle industrie manufacturière et vient immédiatement après les transports et l'agriculture. A peu près trois quarts d'un million d'hommes sont employés dans cette industrie, dont 90 pour 100 sous terre.

Le capital placé dans cette industrie, d'après les chiffres ronds du recensement, est de \$2,330,000,000, dont \$430,000,000 sont placés dans la région de l'an-thracite et le reste dans les régions du charbon bitumineux. Il n'y a que 174 producteurs d'an-thracite et 8 d'entre eux contrôlent plus de 70 pour 100 du rendement annuel, tandis qu'il y a au moins 6,000 producteurs commerciaux de charbon mou, pour ne rien dire des milliers de petites exploitations. Ces producteurs exploitent 9,000 mines commerciales...

L'industrie du charbon ne finit pas aux mines. A peu près 180 chemins de fer prennent le charbon à l'entrée de la mine et le transportent à mille destinations différentes. Comme les chemins de fer sont les plus grands clients de l'industrie du charbon bitumineux, et comme le charbon — anthracite et bitumineux — constitue un tiers des marchandises transportées par les chemins de fer, les problèmes des deux industries sont intimement entremêlés et leurs intérêts dans une dépendance mutuelle... On ne saurait trouver une solution du problème du charbon qui ne reconnaisse cette communauté d'intérêt entre le charbon et le transport...

Les charges réunies du chemin de fer, du marchand de gros et du marchand détaillant, dans la plupart des localités, dépassent le prix du charbon aux mines. On voit donc facilement que le problème de déterminer si les frais de transport et de vente sont justes et équitables est de la plus haute importance pour le consommateur de charbon.

Défauts du service. — Le mécontentement public si répandu contre le service rendu par l'industrie du charbon n'est pas limité aux questions de pénurie et de prix, car une série de conséquences malheureuses a suivi ces

périodes répétées de rareté; détérioration de la qualité du combustible livré; congestion du trafic des chemins de fer, nécessitant la négligence d'autres marchandises afin de donner la préférence au charbon, au grand dommage des autres entreprises; et la ruine de la confiance mutuelle des producteurs et des consommateurs de charbon, telle qu'exprimée dans les relations contractuelles ordinaires.

Combien il y en a, nous ne le savons pas, mais il y a certaines mines qui vendent par contrat une partie de leur rendement potentiel, réservant le reste pour le vendre sur place. Ces opérateurs se garantissent contre la pénurie de wagons de chemin de fer au moyen de clauses qui ne les obligent à remplir leurs contrats qu'en proportion de l'approvisionnement relatif des wagons. Ainsi, en ces dernières années, quand ceux qui spéculaient sur les contrats ne pouvaient obtenir qu'un approvisionnement partiel de wagons, disons 60 pour 100, ils n'employaient que ce pourcentage de wagons disponibles pour les livraisons stipulées dans leurs contrats, tandis que les autres wagons étaient employés pour transporter le charbon payé argent comptant; c'est-à-dire qu'ils établissaient une exécution de leurs contrats au *pro rata* dans le seul but d'avoir du charbon disponible pour un marché qui payait au comptant.

L'histoire de la production et de la distribution du charbon en ces dernières années peut se résumer par le mot « instabilité », et cette instabilité dans l'approvisionnement d'une des plus fondamentales de toutes les matières premières a été une cause importante qui a dérangé les affaires et retardé le retour de temps normaux.

1° *Gros profits*. — On nous a donné à entendre qu'une des causes des prix élevés du charbon est le « profitage ».

Il y a eu du « profitage » dans ce sens que des profits exorbitants ont été parfois réalisés par beaucoup d'opérateurs, de courtiers et de marchands détaillants; profits qui ont été hors de proportion avec le coût du charbon ou avec le service rendu ou le risque couru. Mais cette Commission n'a pas encore obtenu les chiffres pour la dernière période de dix ans spécifiquement requis par la loi pour résoudre cette question. Un examen minutieux des profits de la production et de la distribution y compris les revenus provenant d'entreprises connexes, est déjà commencé.

2° *Difficultés ouvrières.* — D'autres attribuent tout d'abord aux difficultés ouvrières l'instabilité de l'industrie du charbon. Il ne peut y avoir aucun doute que deux des trois périodes de prix élevés depuis 1915 ont été causées en grande partie par des difficultés ouvrières...

3° *Pénurie de wagons.* — Une opinion généralement exprimée devant la Commission est que la cause principale de la rareté et des prix élevés du charbon est le manque de moyens de transport. Il y a eu des périodes réitérées de « pénurie de wagons », et ces périodes ont été généralement accompagnées de prix élevés du charbon. Il y a beaucoup d'autres causes de l'insuffisance des moyens de transport à part l'absence de wagons, par exemple le manque d'énergie motrice, la congestion des cours de chemins de fer, les facilités aux têtes de lignes ou des voies d'écoulement, des voies simples là où il faudrait des voies doubles, l'impossibilité de coordonner le mouvement des bateaux et des wagons dans les ports, les grèves d'employés de chemins de fer et les grosses tempêtes d'hiver qui bloquent temporairement le trafic. L'un quelconque de ces éléments peut être responsable de ce qui, aux yeux d'un exploitateur de mine, semble une simple « pénurie de wagons. »...

4° *Développement excessif.* — Nous en sommes déjà venus, dans notre étude, à voir que sous ces causes immédiates de rareté et de prix élevés — les difficultés ouvrières et le manque de moyens de transport — il y a d'autres causes, à savoir: l'irrégularité de la demande et le développement excessif de l'industrie minière. Ces facteurs basiques ne s'appliquent directement qu'au charbon bitumineux, mais indirectement ils affectent aussi bien l'antracite, car l'antracite fait concurrence au charbon bitumineux, et l'échelle des salaires dans une industrie est influencée par les changements effectués dans l'autre.

Nous constatons que, dans l'industrie du charbon bitumineux, depuis 1890, les mines n'ont eu en moyenne, dans tout le pays, que 213 jours sur une année ouvrable possible de 308 jours... Pendant longtemps relativement peu du temps perdu l'a été cause de grèves, et dans les années où il n'y a pas de grèves la perte totale de temps, attribuable à toutes causes quelconques, est aussi grande que dans les années où il y a des grèves. Dans les vingt-trois années couvertes par le tableau statistique des grèves, la perte de temps résultant de grèves a été en moyenne de 9 jours par année, soit moins de 10 pour 100 du temps perdu résultant de toutes les causes réunies...

Le temps de travail réduit est le résultat du développement excessif de l'industrie. Il y a plus de mines et plus de mineurs que ne le demandent les besoins du pays.

L'augmentation constante de l'armée de mineurs de charbon bitumineux, dans les quatre dernières années, en dépit d'une moindre demande de leur produit, est un fait qui ressort des tableaux statistiques fournis à la Commission par le Service géologique des États-Unis. En 1919, l'année du rendement maximum de charbon, alors que 579,000,000 furent extraites, 615,000 hommes ont été employés dans les mines de charbon

bitumineux, près de 622,000 l'année suivante, plus de 639,000 en 1920, et 663,000 hommes furent employés, en 1921, à produire à peu près 416,000,000 tonnes de charbon bitumineux. Pour obtenir une année comparable à 1921 en matière de rendement de charbon bitumineux, il nous faut remonter à 1910, alors que 417,000,000 tonnes furent extraites, et c'est un fait significatif que cette année-là moins de 556,000 mineurs furent employés — soit à peu près un million de tonnes de charbon de plus, avec 100,000 mineurs de moins...

5° *Emmagasinage du charbon.* — Une étude préliminaire indique qu'on peut faire beaucoup pour parer à l'irrégularité de la demande en encourageant l'emmagasinage du charbon, et la Commission ne saurait insister trop fortement sur les grands avantages de l'emmagasinage du charbon pendant le printemps et l'été, pour servir pendant l'automne et l'hiver. Cette recommandation devrait s'appliquer à tous les consommateurs de charbon: les chemins de fer, les services publics, les industries et les maisons d'habitation, — et de la mesure dans laquelle elle sera adoptée dépendra en grande partie l'égalité de la distribution et le coût du charbon pour le public pendant la saison de forte consommation. Cela contribuera, en outre, à une exploitation plus continue des mines pendant l'été, distribuant l'emploi plus également pendant toute l'année, et tendant ainsi à stabiliser l'industrie.