

CROISSANCE RAPIDE DE L'INDUSTRIE DES PRODUITS CHIMIQUES AU CANADA

Plus de 500 manufacturiers de produits chimiques inscrits dans l'almanach qui vient d'être publié.

Le progrès dans l'industrie des produits chimiques du Canada est indiqué dans l'Almanach des industries chimiques au Canada, à la date du 1er janvier 1919, préparé pour le conseil consultatif honoraire des recherches scientifiques et industrielles du Dominion par le Bureau des statistiques et publié comme une partie du recensement des industries.

L'Almanach contient une liste de plus de 500 firmes manufacturières de produits chimiques au Canada. Voici une liste de ces établissements par province:

Nouvelle-Ecosse.	30
Ile du Prince-Edouard.	3
Nouveau-Brunswick.	20
Québec.	161
Ontario.	293
Manitoba.	38
Saskatchewan.	8
Alberta.	21
Colombie-Britannique.	61

Total. 634

DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE.

Le rapport résume ainsi la croissance de l'industrie des produits chimiques dans le Dominion:

La demande sans précédent d'explosifs et d'autres munitions de guerre qui sont les produits de mélanges chimiques, ainsi que la diminution des importations de produits chimiques des pays européens, ont fait établir au Canada dans ces quatre dernières années un bon nombre de grandes industries qui emploient des milliers d'ouvriers et à moins qu'un bon nombre de ces fabriques puissent trouver des ouvrages de temps de paix pour leurs produits de guerre, nous perdrons une bonne partie des avantages que nous avons gagnés par les progrès réalisés dans le commerce des produits chimiques. Déjà un grand nombre des outillages exploités par la Commission impériale des munitions ont été fermés, et dans quelques cas désarmés. Il reste cependant, dans le champ des produits chimiques, plusieurs établissements qui sont en activité, et il y a de la place pour d'autres encore. Il y a donc d'abord lieu de faire une revue de ce que nous avons, afin que l'on comprenne ce qui nous manque, et comment il faut procéder pour établir une industrie de produits chimiques qui puisse répondre à nos besoins industriels en général.

Le progrès en industrie chimique au Canada ne peut s'obtenir qu'avec la coopération des représentants du capital s'appuyant sur le sentiment national. Ce dernier, comme force dans un pays, est souvent négligé. A cet égard le Canada pourrait fort bien détacher une page du carnet de l'Allemagne, comme l'ont fait nos voisins du sud. Dans chaque pays où l'on veut établir une industrie d'importance nationale, il faut instruire le peuple de son importance et de sa valeur. Un exemple de ce qui vient d'être dit se trouve dans un extrait du rapport fait par le gardien des propriétés de l'ennemi aux Etats-Unis, dans lequel, écrivant sur l'industrie chimique, il dit: "Il semble avoir été considéré comme le devoir d'un bon chimiste allemand dans les Etats-Unis de prêcher la doctrine de l'invincibilité de l'industrie chimique allemande, l'impossible difficulté du procédé de plusieurs teintures importantes, le désespoir de se procurer les techniciens expérimentés nécessaires et les ouvriers experts en dehors de l'Allemagne." Le Canada a prêté trop longtemps l'oreille à des doctrines comme celle-là, mais nos succès dans le champ chimique durant la guerre qui vient de finir ont beaucoup contribué à installer des idées qui portent un peuple vigoureux à accomplir de grandes choses.

Bien que nous ne soyons pas une nation à employer des superlatifs, nous possédons dans nos ressources et nos industries "les plus considérables" et les "plus grandes". Il est probable que le développement le plus en vue en produits chimiques durant la guerre a

eu lieu à Shawinigan-Falls, province de Québec. Ici, dans la rivière Saint-Maurice, a été construit un des plus grands réservoirs hydrauliques au monde, et qui ne cède le pas qu'au grand barrage à Gatun. La cité qui a surgi à Shawinigan est rempli d'ouvriers qui sont employés dans les nombreuses et diverses industries qui utilisent les grandes ressources hydrauliques tenues en réserve pour le service de l'homme. Ici on a construit le plus grand outillage d'acide acétique glacial au monde, pour les besoins de la guerre; on y a développé un procédé entièrement nouveau commençant par l'acétylène. L'acétone, la paraldéhyde, la crotonaldéhyde, l'oxyde mercurieux, et l'acétate de manganèse y sont maintenant produits. Ici aussi, le magnésium d'une pureté allant de 99 pour 100 à 99.9 pour 100 est fait électrolytiquement avec ses sels liquéfiés. L'aluminium, fait avec succès à Shawinigan, a attiré l'attention, et maintenant une seconde compagnie, américaine cette fois, a construit une usine tout proche.

A Niagara-Falls, on a utilisé les grandes forces hydrauliques disponibles, dont une grande partie sert à fournir la force pour l'éclairage et le chauffage. Outre cet usage, on les a de plus adaptées à la fabrication du nitrogène atmosphérique fixe, comme la cyanamide, l'engrais de chaux nitrogène, et sa conversion en sel ammoniac. Les abrasifs alumineux, le ferro-silicon et autres produits du foudre électrique sont originaires de Niagara et de Shawinigan.

Les forces hydrauliques de l'Ontario et de Québec ont été à peine touchées jusqu'à présent, et les magnifiques ressources du Manitoba et de la Colombie-Britannique à cet égard attendent encore leur utilisation par les gens qui ne font que commencer à apprécier leurs forces possibles. Notre développement et notre avenir en industrie chimique ne dépend cependant pas entièrement de notre utilisation des forces hydrauliques. On les a mentionnés parce que c'est autour d'elles que s'est produit le plus magnifique développement.

La demande d'acide acétique et de l'acétone, dans la fabrication des munitions de guerre, a stimulé les industries de la distillation du bois dans le pays, et non seulement le rendement de ces produits a été grandement augmenté, mais l'anhydride acétique, l'acétate méthylique, et certaines espèces spéciales d'acétone-alcool et d'huiles d'acétone ont été ajoutées à la liste des produits.

PRODUITS DU GOUDRON.

Les produits du goudron, y compris les teintures, les produits médicinaux et fins pour la photographie et les réactifs étaient presque entièrement d'origine allemande avant la guerre. En matière de teintures de goudron seules, l'Allemagne subvenait approximativement aux neuf-dixièmes des besoins du monde entier. Bien qu'il ne soit pas probable que nous voyions l'établissement d'une industrie de teinturerie au goudron au Canada, la Grande-Bretagne et les Etats-Unis en ont mis en marche, et, dans le cours de quelques années, on espère qu'ils pourront faire la concurrence avec succès sur les marchés du monde. Quelques médicaments au goudron ont été faits au Canada, et il semble y avoir un champ d'action dans ce genre d'ouvrage. L'acide salicylique et son dérivatif acétylé, mieux connu sous le nom d'aspirine, sont maintenant faits au Canada. La coumarine, l'acide benzoïque, la benzoate de soude, et la benzaldéhyde sont d'autres noms pris ici et là dans la liste des nouveaux produits chimiques canadiens. La distillation du goudron se fait ici sur un plus grand pied, et de nouveaux désinfectants ressemblant de très près aux anciens produits allemands, apparaissent dans les fabriques du Canada. Un autre usage des pro-

duits du goudron a lieu dans la conservation du bois par le créosotage, et dans la fabrication des feutres goudronnés, ainsi que les diverses qualités de goudron et de poix servant à la toiture, au pavage, à l'imperméabilité des tissus et à la confection des chemins. Ces produits auront besoin d'une publicité considérable afin d'attirer l'attention du peuple canadien sur le fait que des quantités de ces fournitures sont maintenant produites dans ce pays.

Les peintures et vernis sont faits en quantités croissantes, et au moins une nouvelle usine de plomb corrosif a été établie.

Dans le champ des gros produits chimiques, pour lesquels les frais de transport sont un facteur déterminant de frais, chaque pays s'efforce de subvenir à ses propres besoins, et les grandes quantités requises permettent au manufacturier de jouir des avantages de la "production en quantité" qui était si caractéristique dans les établissements de teintures et de produits chimiques allemands. Les besoins de la guerre ici ont induit quelques-unes de nos plus vieilles maisons à inaugurer de nouvelles entreprises, comme, par exemple, la fabrication de l'oléum qui sert à la fabrication des hauts explosifs. Plusieurs nouvelles usines d'acides ont surgi, et les facilités pour la production des acides sulphuriques, nitriques et mixtes, ont été grandement augmentées. Une firme au Canada produit maintenant de l'acide hydrofluosilicique, et une autre de l'acide picrique. La cendre de soude se fait aussi au Canada maintenant.

Il a déjà été fait mention de la production croissante de l'acide acétique. De grandes quantités de cet acide ont été employées dans la fabrication de la cellulose-acétate, préparation servant au vernissage des aéroplanes, et l'utilité de ce laque ne fait que commencer à être appréciée par le public. Une firme canadienne a entrepris la production de laques pour divers objets, et une partie de l'usine a été adaptée au raffinage du fusel-oil, et à la préparation de l'acétate d'amyle.

L'acide molybdique, dont le prix s'est élevé durant la guerre, se fabrique maintenant au Canada, et son sel ammonium est produit dans la même usine.

Les chlorates de soude et de potasse sont inscrits dans la liste comme produits de deux firmes canadiennes, dont l'une fait aussi du phosphore et l'autre produit des percholates en quantités commerciales.

PROGRÈS I—MÉTALLURGIE.

En métallurgie, et particulièrement en électro-métallurgie, on a fait beaucoup de progrès. Le silico-manganèse devant servir à la fabrication de l'acier manganèse, et le ferro-silicon de haute qualité pour l'usage de l'amirauté britannique comme source de nitrogène, étaient de nouvelles industries développées par une firme comme effort de guerre. De nombreux nouveaux fours électriques ont été installés et l'immensité du rendement d'acier sous la direction de la Commission impériale des munitions est si bien connu qu'il n'exige pas plus qu'une simple mention ici en passant. L'affinage du nickel canadien au Canada est enfin entrepris, et deux grandes usines sont en cours de construction pour cette fin.

L'affinage du graphite a fait le sujet de beaucoup d'études et de dépenses, mais jusqu'à présent il n'a pas été fait avec un succès proportionné. Une firme espère commencer les opérations bientôt et une autre est à l'étude. Un assez bon nombre de gens pensent encore que nous devons revenir à la période d'avant-guerre pour établir la base de nos calculs pour la période dans laquelle nous entrons. Jusqu'à un certain point cela est vrai. Il faut se rappeler, cependant, que plusieurs autres industries ont mis de côté leurs activités de temps de paix et que la mesure dans laquelle elles reviendront à leur production d'avant-guerre est problématique. Le pays est imbu de nouvelles idées et ne pourra jamais revenir à ce qu'il était.

Il est démontré que les importations pour la consommation de drogues, de teintures et de produits chimiques au Canada, dans le dernier exercice financier, se sont élevées à \$32,788,704, dont \$28,785,191 représentent la valeur des produits chimiques importés des pays étrangers et \$4,003,513 la valeur de ces produits importés des marchés britan-

ACTION DES VAGUES SUR LES PLACERS DES PLAGES

Concentration effectuée par les vagues sur la côte de l'ouest.

Le rapport sommaire, 1918, partie B., publié par la Commission géologique, ministère des Mines, contient une étude sur les placers de la plage de la Baie des Naufragés (Wreck Bay), sur la côte ouest de l'île de Vancouver, Colombie-Britannique, qui est d'un intérêt inordinaire parce que les placers sont simplement formés par le déferlement des vagues sur les plages. Voici ce que dit le rapport:

"Située entre le lac Kennedy et la côte ouest de l'île, et s'étendant depuis Ucluellet jusqu'au goulet Tofine, se trouve une plaine unie costale composée de sable sans consistance, de fins graviers et de minces couches d'argile bleue. La plaine se trouve à environ 60 pieds au-dessus du niveau de la mer et est bordée le long de la côte d'une falaise rongée par les vagues, au pied de laquelle se trouve une magnifique plage qui s'incline graduellement vers la mer. "Ces sédiments contiennent une petite quantité de sable noir et d'or fin, que l'action des vagues concentre continuellement au pied de la falaise. Les prospecteurs et les campeurs viennent périodiquement et recueillent l'or en lavant le sable qu'ils trouvent au bas de la falaise.

"On a récemment plusieurs fois essayé d'employer de petites machines à concentrer mues à la main ou de petites machines à gazoline, mais la quantité de sable est faible et est bientôt épuisée. Il y a un certain nombre d'années quelques-uns des colons dans la localité ont organisé une compagnie et installé un canal et des vannes (sluice-box) dont on a tiré une valeur de plusieurs milliers de dollars d'or; c'était la première fois que ces concentrations créées par les vagues avaient été exploitées.

"L'or provient probablement de veines de quartz aurifères que l'on sait exister dans les montagnes à l'ouest. La quantité d'or dans les sédiments est trop petite pour être extraite commercialement là où la concentration n'a pas déjà été effectuée par l'action des vagues."

LE CANADA EST AU CINQUIÈME RANG POUR L'OR

En 1916, la production totale de l'or dans l'univers s'est élevée à 22,107,769 onces, évaluées à \$457,006,045. En fait de production, les dominions du Sud-africain sont en tête avec un total de 9,296,848 onces. Les Etats-Unis viennent en deuxième lieu avec 4,479,057 onces, l'Australie troisième avec 1,662,154 onces, la Russie quatrième avec 930,492 onces et la Rhodésie sixième avec 930,356 onces. La production de l'or dans l'empire britannique s'est élevée, en 1916, à 14,229,844 onces, soit 64 pour 100 du total mondial, d'après l'Annuaire du Canada pour 1918.

niques. Dans le même exercice, les exportations de produits chimiques canadiens aux pays britanniques et étrangers se sont élevées à \$17,053,074.

AVENIR DE L'INDUSTRIE.

Le rapport conclut avec la prévision suivante sur l'avenir de l'industrie:

"L'énergie et l'enthousiasme des chimistes de l'Amérique est remarquable, et si les manufacturiers, représentant les ressources financières et naturelles du pays, ainsi que les chimistes, avec leur entraînement scientifique, faisant état de leur imagination et de leur initiative, peuvent mettre en commun leurs capacités pour le bien commun, il sera établi au Canada dans les années à venir, une industrie de produits chimiques, dont non seulement les chimistes et les manufacturiers, mais aussi le peuple, auront raison d'être fiers."