

BIBLIOGRAPHIE

Utilisation des déchets de mines et de mauvais combustibles, par
M. F. BLACHE, ingénieur civil des Mines, chef du service des
Usines de la Société des Mines de Montrambert.
(*Bulletin de la Société de l'industrie minière*, 1^{re} livr. de 1919).

La question de l'utilisation des mauvais combustibles était déjà, à la veille de la guerre, l'objet de recherches suivies; elle est de plus en plus à l'ordre du jour, surtout après les odieuses dévastations allemandes qui ont, pour de longues années, réduit considérablement la production du Nord et du Pas de Calais.

M. Blache, qui dès 1910, dans le *Bulletin de l'Industrie minière*, avait mis en lumière l'importance de l'utilisation des déchets et mauvais combustibles, indique aujourd'hui comment le problème a été résolu à Montrambert : il s'agit d'un charbon à 42.50 % de cendres, riche encore en matières volatiles, mais collant et à cendres moyennement fusibles. Ces charbons de Montrambert sont des combustibles à 36 % de matières volatiles (chiffres ramenés au charbon pur); cette teneur est encore de 18 à 20 %, dans les combustibles impurs soumis aux essais.

Le traitement direct du combustible au gazogène échoua par suite des propriétés physiques de ces charbons collants, qui provoquaient des agglomérations dans les gazogènes.

La solution, qui a été couronnée de succès, a consisté à scinder le traitement en deux parties : d'une part, le combustible cendreux est transformé en coke dans des fours à carneaux horizontaux, avec récupération des sous-produits et utilisation des chaleurs perdues; d'autre part, le coke impur (à 50 % de cendres) est traité au gazogène; les gaz alimentent un moteur commandant une installation électrique.

M. Blache, après avoir exposé les bilans thermique et chimique de l'installation, indique les résultats industriels : l'usine d'essais de la société de Montrambert est en marche continue depuis juin 1918 et assure d'une façon régulière les services électriques de la division de Montrambert en rejetant un excédent sur le réseau général de la Compagnie électrique de la Loire et du Centre. La fourniture mensuelle est de 200,000 kilowatts-heure; M. Blache établit que le KWH. est produit par la gazéification de moins de 1 k. 500 de coke à 50 % de cendres.

M. Blache termine sa note par des conclusions dont nous extrairons celle qui nous paraît d'application la plus immé-

diate et qui vise l'industrie houillère : « Le point de départ de toute installation industrielle d'utilisation de déchets, doit être une centrale à gaz de gazogène tirant du combustible tous les produits utilisables au point de vue chimique et thermique.

Pour l'industrie houillère, cette centrale sera étudiée en vue de l'utilisation sur place des déchets et mauvais combustibles, qui ne peuvent être transportés. Les gaz produits pourront, après récupération des sous-produits, être utilisés, soit dans des moteurs à gaz, soit sous des chaudières pour la production de la force motrice. On libérerait de cette façon 7 à 8 % de la production houillère qui sont employés aux services de l'exploitation et qui pourraient être réservés à d'autres usages.

La force ainsi produite serait bien supérieure à celle qui est nécessaire à la marche d'une exploitation et l'on conçoit facilement dans un district minier la création de centrales à gaz et de centrales électriques utilisant tous les mauvais combustibles et alimentant non seulement les services des exploitations, mais fournissant leurs excédents sous ces deux formes aux industries qui vivent et pourraient se développer dans leur voisinage. »

La note de M. Blache donne la solution d'un cas déterminé du problème; les données varient avec les combustibles à traiter; elle peut fournir de précieuses indications à tous les chercheurs et la publication de cette note rendra à tous de grands services.

AD. B.

Quelques questions d'avenir dans l'industrie minière, par le capitaine

LANGROGNE, ingénieur au corps des Mines, à Metz. (*Bulletin de l'industrie minière*, 1^{re} livraison de 1919).

Cette note constitue le premier chapitre d'un travail où l'auteur se propose d'étudier l'application de la méthode Taylor à la mine; un décret du 30 juin 1918 a institué au ministère français du commerce une *Commission technique permanente de standardisation* qui a pour mission d'assurer l'unification des types dans la construction mécanique et métallique, de grouper toutes les études déjà entreprises dans cette voie et de proposer toutes les décisions propres à ce résultat. Cette commission a un programme extrêmement vaste, puisqu'elle s'adressera à toutes les branches de l'industrie.

La diversité incroyable du matériel et des matériaux tendant au même but (rails, profilés, tôles, berlines, moteurs, etc.) est aussi fâcheuse pour le constructeur qui ne peut fabriquer en série que pour le consommateur qui est soumis au caprice de son fournisseur : un effort d'unification, de standardisa-

tion s'impose et entraînera une amélioration certaine dans la situation économique des industries où il sera couronné de succès. Aussi, ces efforts sont-ils encouragés par les autorités officielles.

En ce qui concerne les mines, sous l'impulsion du ministère et du Comité des houillères de France, les mines envahies se sont constituées en un groupement qui établit le programme des travaux à exécuter pour la reprise des exploitations. Un comptoir central effectue les achats de machines; les pompes de dénoyage, les treuils divers, les moteurs sont réduits à quelques types étudiés et choisis.

Après la catastrophe qui a atteint les mines du Nord et du Pas de Calais et a fait disparaître momentanément les tendances particularistes, ce groupement a le plus de raison d'arriver à ses fins.

Des essais de groupements régionaux d'achats pour les houillères de chacun des autres arrondissements minéralogiques français, créés fin 1917, donnèrent peu de résultat en ce qui concerne l'unification d'outillage.

M. Langrogne croit que ces échecs sont dû à ce que le problème d'unification n'a pas été suffisamment étudié. Il faut définir standardisation comme l'unification *sur un type constituant le modèle du genre*. Il faut donc que le modèle existe, que ses qualités aient été vérifiées et soient indiscutables.

Comment un industriel consentira-t-il à modifier, par exemple, une berline qu'il a adoptée après études pour adopter, dans le seul but d'unification, un type imposé qu'il ne connaît pas ?

C'est pourquoi il faut au groupement un centre d'études en contact permanent avec les industriels en cause, non point un laboratoire fermé, mais un organe vivant et mobile qui utilise comme champ d'expériences les exploitations elles-mêmes : la standardisation ne doit pas résulter de la contrainte, mais de la conviction.

Etendant le problème et quittant le domaine du matériel technique, M. Langrogne esquisse l'application de la standardisation au chapitre des ventes, dénominations commerciales, taxations, salaires; il arrive à envisager l'avenir de l'industrie et à prévoir d'autres réformes d'ordre économique : constitution de puissants cartels de producteurs, égalisation régionale des salaires, etc.

L'auteur conclut que les houillères doivent se communiquer les fruits détaillés de leur expérience personnelle et ouvrir toutes grandes leurs portes aux chercheurs, laissant la voie libre au progrès. Il préconise une station centrale d'essais, dont le programme serait étendu à tous les problèmes pratiques qui se posent dans l'industrie minière. Le projet est grandiose et mérite d'être mûri.

AD. B.

La situation des industries en Belgique, en février 1919, après les dévastations allemandes.

(Publication du Ministère Belge de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement.)

Cette brochure donne le résultat d'une enquête faite, à la demande de M. le Ministre Wauters, par l'Administration des Mines et par l'Inspection du Travail ; elle décrit, en un tableau sobre mais véritablement navrant, l'état de détresse où se trouve notre pauvre pays au lendemain de l'odieux régime de l'occupation allemande.

Le pillage systématique, la destruction froide, cynique, méthodique de nos moyens de production, la paralysie complète de toute notre organisation industrielle y sont exposés par un ensemble de témoignages accablants.

Le rapport comprend deux parties : la première vise les industries relevant de l'Administration des Mines (charbonnages, cokeries, usines métallurgiques et carrières) ; la seconde, toutes les autres industries, ressortissant à l'Inspection du Travail.

Nous nous attacherons plus spécialement, pour nos lecteurs, à résumer la première partie, en faisant de larges emprunts au préambule dont M. le Directeur Général des Mines J. Libert, fait précéder les extraits les plus intéressants des rapports des Ingénieurs en chef des neuf arrondissements miniers.

Passons en revue les différentes industries du groupe des mines.

A. — Charbonnages.

Cette industrie est celle qui a peut-être le moins souffert, ayant pu continuer à fonctionner pendant l'occupation et ayant échappé à la sauvage destruction opérée dans les mines du Nord de la France, destruction que les Allemands se proposaient bien d'appliquer aux mines belges si l'armistice n'était intervenu avant qu'ils n'aient pu mettre leurs desseins à exécution.

Le tableau ci-dessous indique comment la production est tombée en 1918 à un taux représentant 60 % du tonnage extrait en 1913.

Production en tonnes métriques.

ANNÉES	Couchant de Mons	Centre	Charleroi	Namur	Liège	Le Royaume
1913	4,406,550	3,458,640	8,148,020	829,900	5,998,480	22,841,590
1914	3,578,840	2,701,550	5,764,410	534,180	4,135,070	16,714,050
1915	3,310,200	2,573,430	3,875,690	410,660	4,007,520	14,177,500
1916	3,705,540	3,212,860	5,223,970	497,150	4,223,350	16,862,870
1917	3,869,680	2,785,400	4,671,240	437,870	3,155,510	14,919,700
1918	3,281,720	2,559,610	4,493,630	374,440	3,112,530	13,821,930

Le manque d'explosifs, d'huiles et graisses, de chevaux, de câbles d'extraction, de machines, de moyens de transport, crée autant de difficultés à vaincre pour revenir progressivement à l'ancienne production.

Quant au bassin de la Campine, la guerre en a sérieusement retardé la mise à fruit ; un seul siège (Winterslag), où la recoupe du terrain houiller devait se faire avec une certaine solennité le 4 août 1914, a pu poursuivre ses travaux et a extrait le premier charbon du bassin (11,640 tonnes en 1917, 65,670 tonnes en 1918) ; les travaux de la plupart des autres concessions ont dû être interrompus et, pour plusieurs, l'impossibilité de se procurer actuellement les pièces de cuvelage, les machines de toute espèce, les charpentes, etc., entraînera de longs retards.

B. — Fours à coke.

La production est tombée au 1/7 de sa valeur normale, comme le montre le tableau ci-dessus :

Production en tonnes métriques.

ANNÉES	Hainaut	Liège	Autres provinces	Le Royaume
1913	2,200,180	877,130	445,690	3,523,000
1914	1,406,460	595,210	?	2,001,670
1915	424,460	90,140	»	514,600
1916	667,530	124,820	»	792,350
1917	648,210	27,830	»	676,040
1918	509,150	13,060	»	522,210

Les fours à coke qui ont fonctionné pendant l'occupation ou ont été entretenus sont en état de reprendre prochainement leur service ; beaucoup n'ont pas été entretenus ; d'autres ont été démolis par les allemands (à Cockerill, notamment) ; beaucoup ont eu toute leur installation de récupération enlevée ou détruite.

Certains fours, notamment dans le bassin de Liège, utilisaient des mélanges de charbons belges et de charbons étrangers plus riches en matières volatiles : ils ne pourront être remis à feu que lorsqu'on disposera de ces charbons.

C. — Fabriques d'agglomérés.

Les fabriques d'agglomérés ont été généralement respectées par le pouvoir occupant ; la plupart de ces fabriques devaient d'ailleurs fournir les briquettes nécessaires à l'alimentation des locomotives circulant sur le réseau.

Production en tonnes métriques.

ANNÉES	Hainaut	Namur	Liège	Autres Provinces	Le Royaume
1913	1,864,200	171,010	453,350	120,000	2,608,640
1914	1,371,480	128,730	299,490	?	1,799,700
1915	968,470	135,220	386,410	»	1,409,100
1916	1,300,850	166,710	468,260	»	1,935,820
1917	707,690	70,130	204,110	»	981,930
1918					

D. — Usines sidérurgiques.

C'est surtout dans cette industrie que la rage destructrice des Allemands s'est révélée ; donnons d'abord le tableau d'ensemble présenté par M. le Directeur Général Libert :

« En règle générale, les usines sidérurgiques, qui n'ont pas fonctionné pendant l'occupation allemande, ont été détruites ou tout au moins fortement saccagées.

Parmi celles qui ont été réquisitionnées par le pouvoir occupant, il en est aussi qui ont été partiellement détruites dans les derniers temps. Il paraît hors de doute que nos ennemis ont saccagé nos usines, principalement dans le but d'empêcher la renaissance industrielle du pays.

La situation de l'industrie sidérurgique est, dans son ensemble, réellement lamentable.

Des usines importantes, telles que celles de Thy-le-Château, Monceau-Saint-Fiacre, Bonnehill, Thiébaud ont été totalement détruites.

D'autres, telles que la Providence, Clabecq et la plupart des grandes usines du bassin de Liège, ont subi des mutilations importantes ; des hauts fourneaux ont été démolis en tout ou en partie, des trains de laminoirs ont été détruits et des aciéries ont été saccagées.

Pour celles qui ont été détruites, il est impossible, même approximativement, de dire quand elles pourront être reconstruites et mises en état de fonctionnement.

Pour celles qui n'ont été que partiellement saccagées, on s'efforcera de réparer et de remettre en activité les parties restées debout.

Ces usines pourront généralement, après quelques mois de réparations, reprendre une partie de leur ancienne activité. Quelques usines, mais c'est le petit nombre, ont peu ou point souffert. Elles peuvent, dès maintenant, fonctionner ou seront remises en marche dans quelques mois.

Pour aider à la reprise de cette importante branche de l'industrie, il est nécessaire notamment :

- 1° D'activer le rétablissement des moyens de transport ;
- 2° De faire en sorte que les usines puissent remplacer, le plus tôt possible, les appareils et machines de toutes espèces qui leur ont été enlevés ;
- 3° De faire savoir aux industriels, quand et dans quelles conditions, ils pourront être indemnisés ».

Le tableau de la production indique la disparition complète, à partir de 1917, de notre industrie sidérurgique :

Production de fers et d'aciers finis (en tonnes métriques).

ANNÉES	Hainaut	Liège	Luxembourg	Namur	Autres Provinces	Le Royaume
1913	1,189,650	896,360	» (1)	31,030	107,020	2,224,060
1914	641,560	519,860	»	14,870	62,490	1,547,410
1915	76,590	85,580	»	»	2,200	164,370
1916	130,945	90,260	»	»	2,130	200,821
1917	»	»	»	»	»	»
1918	»	»	»	»	»	»

(1) Le Luxembourg ne produit que de la fonte.

Mais lorsque l'on feuillette les rapports des ingénieurs en chef directeurs des arrondissements donnant la situation particulière des usines, on contient avec peine son indignation.

Citons quelques exemples :

3^e arrondissement (Centre). Rapport de M. l'Ingénieur en chef LIBOTTE.

Laminoirs de La Croyère, à La Louvière. — Cet établissement, simple transformateur de mitrilles de fer et de demi-produits d'aciers en fers marchands et aciers marchands, a été, peut-on dire, complètement supprimé au cours de l'occupation.

Il devra subir une réédification totale pour pouvoir être mis en activité et ce, à une époque qu'il est impossible de déterminer.

Usines Charles Vermot, Valère Mabille et R. Pelgrims, à Morlanwelz. — Ces établissements peuvent être considérés comme entièrement supprimés par suite de l'enlèvement de tout le matériel par l'autorité occupante. Aucune précision ne peut être émise quant à la réédification et la remise en activité.

4^e arrondissement (Charleroi) rapport M. l'ingénieur principal GHYSEN :

Usines de la Providence. — Il reste à la division de Dampremy, un haut fourneau non démoli ; toutefois, les conduites à gaz ont été enlevées. Il faudra *trois ou quatre mois*, pour les mettre en ordre de marche, à partir du moment où les tôles nécessaires à la construction des conduites pourront être commandées.

Usines de Thy-le-Château. — Elles sont pour ainsi dire entièrement démolies, et il est impossible de prévoir quand on pourra recommencer la fabrication.

Usines de Monceau-Saint-Fiacre. — Seule l'aciérie n'est pas démolie ; il faudra *sept ou huit mois* pour que l'on puisse y travailler, à condition bien entendu d'avoir des matières premières.

Usines Bonehill. — La division de Marchienne est complètement démolie ; il en est de même de celle de Hourpes où seule la batterie des fours à coke est intacte. On compte la mettre à feu d'ici deux ou trois mois.

Laminoirs Thiébaud. — Ils sont entièrement démolis.

Fabrique de fer de Charleroi. — Il reste un seul train à tôle fines, que les allemands ont exploité ; il est en fort mauvais état et exige des réparations importantes ; on est occupé à le démonter ; les fours doivent être démolis et reconstruits ; l'usine possède les briques réfractaires nécessaires ; il faut sept à huit mois avant de pouvoir recommencer la fabrication avec ce seul train, si on trouve un moteur pour le commander.

5^e arrondissement à Charleroi. Rapport de M. l'Ingénieur en chef PEPIN.

Les Hauts fourneaux du Sud de Châtelineau et de l'Usine de Moncheret sont en grande partie détruits.

Aux Usines de Sambre-et-Moselle, les Allemands ont enlevé presque toutes les canalisations électriques, les cuivres, les bronzes et les pièces de rechange. Les usines principales, situées à Montigny-sur-Sambre, n'ont pas fonctionné pendant la guerre. Les laminoirs à tôles du Phénix, à Châtelineau, ont été réquisitionnés en janvier 1916 par les Allemands, qui y ont exploité, jusqu'au moment de l'armistice, le train à tôles moyennes. En 1918, les Allemands ont démoli une partie de cette usine.

Les Usines du Hainaut sont à peu près intactes. Elles ont été réquisitionnées fin 1917, par les Allemands, qui ont remis en service deux hauts-fourneaux, les aciéries Thomas et Martin, et les laminoirs. Ces usines ont relativement peu souffert. Toutefois, les deux hauts-fourneaux précités (qui sont les plus petits) demanderont des réparations importantes. Les deux grands hauts-fourneaux sont en ordre de marche.

Les laminoirs du Marais, qui ont été en activité pendant l'occupation allemande, sont presque intacts.

Les laminoirs de Châtelet ont partiellement travaillé pendant la guerre ; ils ont relativement peu souffert.

L'aciérie Brachot a chômé complètement pendant la guerre ; elle est relativement bien conservée. La direction de cette usine a pu récupérer certaines machines, qui avaient été enlevées.

Usines de Clabecq. — L'usine est complètement démolie ; trois à quatre cents ouvriers sont occupés au nettoyage des ruines.

La direction déclare ne pouvoir indiquer, même approximativement, la date à laquelle une reprise, même partielle, du travail pourra se faire.

Usines Henricot, à Court-Saint Etienne. — La fonderie de fer a travaillé d'une façon intermittente pendant de très courtes périodes à l'achèvement de cuvelages destinés aux charbonnages de la Campine.

Les usines sont inactives par suite du manque de matières premières et aussi parce que la majeure partie de l'outillage a été enlevée par les Allemands.

La direction est parvenue à récupérer une partie du matériel et si les fontes nécessaires ainsi que les commandes arrivaient, l'usine pourrait être remise partiellement en marche en avril prochain.

6^{me} arrondissement (provinces de Namur et Luxembourg). Rapport de M. l'Ingénieur en chef BOCKHOLTZ.

Les usines ont beaucoup souffert ; celles de Marche-les-Dames, Thy-le-Château, Athus, Halanzy, Musson ont été systématiquement détruites à des degrés divers et il se passera de longs mois avant qu'elles puissent être remises en activité.

Pour conserver le souvenir de ces destructions systématiques, je décrirai sommairement les dégâts commis par les Allemands.

Les deux hauts-fourneaux de Musson sont démolis jusqu'au niveau du creuset ; tous les appareils Cowper rasés, les chaudières à vapeur,

les machines enlevées ; les dynamos, moteurs électriques, tableaux de distribution, canalisations et accessoires divers disparus.

A Halanzy, un haut-fourneau est complètement détruit, le second en partie. Les neuf appareils Cowper sont démolis ainsi que toutes les conduites de gaz, d'eau et de vent. Quatre locomotives ont disparu. Comme appareils à vapeur, il reste en tout trois chaudières et une machine soufflante partiellement épargnées.

L'usine d'Athus a moins souffert bien que les dégâts y soient encore considérables. Dans la division des hauts-fourneaux, on a, à part quatre transformateurs, enlevé ou brisé tout l'appareillage électrique, deux machines soufflantes, des moteurs de pompe, les tuyères, les moteurs commandant les racloirs des économiseurs, une partie des tuyauteries de vapeur. Dans la division de l'aciérie et du laminoir, on a pris toutes les pièces en cuivre et en bronze, les lignes de trolley, les machines pour la préparation de la dolomie, etc. Plusieurs machines-outils de l'atelier de réparation, cinq locomotives, les wagons sont disparus.

A l'aciérie de Marche-les-Dames, tout l'outillage et presque tout le matériel ont été enlevés.

A la Compagnie générale des Aciers à Thy-le-Château, seule la salle des machines et quelques machines-outils ont échappé aux réquisitions.

Aux usines Saint-Eloi, l'appareillage est en grande partie enlevé ou détruit.

Seule l'usine à cuivre de Warnant a été relativement épargnée. On n'y a pris que deux machines, les matières premières et fabriquées.

8^{me} arrondissement (Liège). Rapport de M. l'Ingénieur en chef JULIN.

Société anonyme d'Athus-Grivegnée. — La société, expulsée de ses établissements en novembre 1916, en a repris possession le 12 novembre 1918 ; la direction a constaté alors que le haut-fourneau et ses appareils accessoires avaient été entièrement démolis et que la centrale électrique de 5,000 chevaux, ainsi toute l'installation du laminoir à tôles fortes avaient disparu. Depuis la reprise en possession de l'usine, environ 400 ouvriers y sont employés aux nettoyages, aux inventaires et aux réparations. Actuellement, on pourrait réactiver deux fours Martin de 25 tonnes, un laminoir à

barres et un laminoir à tôles ; en outre, dans un ou deux mois, on pourrait remettre à feu un troisième four, et activer deux petits laminoirs à aciers marchands. Mais pour cela, il faudrait que l'usine reçoive, ce qu'elle attend avec impatience : des charbons à gaz (30 p. c. de matières volatiles) provenant des charbonnages de Flénu ou d'Angleterre.

Société anonyme des Aciéries d'Angleur. — Usines de Selessin, à Tilleur et de Renory, à Angleur. — Dans l'usine de Renory, deux trains moyens ont été démontés et emportés.

L'usine de Renory pourrait être remise en partie en activité, si elle recevait les matières premières, au sujet de la fourniture desquelles la Société a engagé des pourparlers, qui aboutiront bientôt, sans doute.

Quant à l'usine de Tilleur, ses fours à coke, deux hauts-fourneaux et deux cornues Thomas pourraient être remis en service très prochainement, si les Aciéries d'Angleur pouvaient recevoir les matières premières, particulièrement les minerais, les charbons à coke et du coke.

En ce qui concerne les laminoirs, qui constituent la partie vitale de l'usine de Tilleur, il faudra nécessairement plusieurs années pour les rétablir, parce que la plus grande partie de ces installations : machines, laminoirs, outillages, a été démontée par les Allemands.

9^{me} arrondissement (Liège). Rapport de M. l'Ingénieur en chef LEDOUBLE.

Établissements Cockerill, hauts-fourneaux. — Des 7 hauts-fourneaux que possédait la Société, 2 sont complètement rasés avec tous leurs accessoires ; 3 sont en grande partie démolis de même que les Cowper qui les alimentent ; 2 restent complets et doivent être simplement remis en état.

Il ne peut être présumé d'époque à laquelle la reprise normale du travail des 5 hauts-fourneaux détruits sera possible.

Aciéries. — La Société possède actuellement 2 fours Martin, dont 1 seul est en bon état, 2 mélangeurs, dont 1 démolé, 1 convertisseur, 16 fours à réchauffer, 4 laminoirs, 4 pilons, 32 pits et 1 four électrique. Les Allemands ont détruit 3 fours à acier, 4 convertisseurs, 6 fours à réchauffer, 6 laminoirs, etc., indépendamment d'un très grand nombre de machines qui ont été enlevées.

La Direction espère pouvoir, dans les trois mois, commencer un travail partiel avec un seul four Martin, pour autant, naturelle-

ment, qu'on puisse recevoir les matériaux réfractaires nécessaires à la remise en ordre du four; mais il ne peut être prévu de délai pour la reprise du travail normal.

Usines d'Ougrée-Marihaye, hauts-fourneaux. — Il existait deux groupes de 4 hauts-fourneaux. Le premier groupe est complètement démoli (fourneaux, Cowper, appareils d'épuration, etc.). Les 4 hauts-fourneaux du second groupe sont intacts, mais les appareils de chargement, ponts roulants, trémies et une partie des tuyauteries ont été démontés. On compte pouvoir réfectionner cette batterie de manière à pouvoir mettre un haut-fourneau à feu dès le courant du mois de mai; un second serait remis en service un mois plus tard, les 2 autres dans un temps indéterminé. Il est évident que la remise à feu des 2 hauts-fourneaux n'aura lieu dans les délais susdits que si la Société parvient à constituer un stock de minerai suffisant et si elle a la certitude de l'arrivée régulière des charbons et des minerais.

L'installation de la soufflerie et la centrale électrique ont également souffert de l'occupation. Des 6 machines soufflantes, 5 ont été démolies, l'autre est partiellement démontée.

Dans la centrale électrique, un moteur de 1,500 HP. a été démoli, de même que les tableaux de distribution et les barres conductrices du courant. De nombreux câbles électriques ont été enlevés. Quoi qu'il en soit, la soufflerie et la centrale pourront être remises, dans un délai de trois mois, en état de fonctionner, au quart de la puissance produite avant la guerre. Leur réfection complète est subordonnée à la réception de machines et de matières premières commandées à l'étranger. Les hauts-fourneaux emploient actuellement 350 ouvriers occupés à des travaux de nettoyage et de réparations.

Acieries. — A cette division, les ravages sont considérables. Une installation de 4 fours Martin, qui a été utilisée par l'occupant, est restée à peu près intacte. Un de ces fours fonctionne actuellement, il produit 40 tonnes d'acier par jour. Des matières premières manquent pour permettre de réparer les trois autres fours. On espère cependant que, dans deux ou trois mois, les fours seront réfectionnés; la production s'élèvera alors à 160 tonnes.

Un gros laminoir (train de 500), un laminoir à petits fers (cornières, poutrelles) et un laminoir de la tréfilerie sont indemnes, ayant été utilisés par l'occupant. Ils sont en marche actuellement. On y lamine les 40 tonnes d'acier produits par le four Martin qui est à feu.

Tous les autres laminoirs, ainsi que leurs accessoires, sont démolis, totalement ou en partie. Les convertisseurs servant à la fabrication de l'acier Thomas sont partiellement démontés, les blooming ont disparu; de même, ont été enlevés 179 moteurs électriques, 18 chaudières à vapeur, des machines à gaz et à vapeur d'une puissance totale de 8,300 HP, 18 ponts roulants, 1,900 mètres carrés de surface de halles, des locomotives, machines-outils, etc.

L'usine à bandages est complètement rasée. Dans l'usine à fer-blanc, le four à réchauffer et les laminoirs ont disparu. Tout a été systématiquement détruit, même les fondations des machines, afin de retarder la remise en marche de l'usine. On conçoit qu'il faudra beaucoup de temps pour réparer un tel désastre et que la production devra forcément être limitée aux 160 tonnes susdites pendant plusieurs mois.

La direction ne peut fixer de délai pour une reprise plus conséquente de la division. Des matières premières et des machines ont été commandées à l'étranger, mais leur fourniture est liée à une question de délai de fabrication et de transport. On pourrait évidemment espérer une reprise assez rapide de l'usine, si on parvenait à mettre à sa disposition des machines réquisitionnées dans la partie occupée de l'Allemagne et analogues à celles qui ont été enlevées.

La division des aciéries occupe aujourd'hui 1,200 ouvriers, la plupart faisant des travaux de déblayage des halles et de réfection de bâtiments, voies ferrées, machines, etc.

Société anonyme d'Espérance-Longdoz, à Seraing. — Deux fourneaux ont été simplement dépouillés de leurs tuyères en cuivre et de leur tuyauterie. Ils pourraient toutefois, toute autre considération à part, être remis à feu d'ici à deux mois, si l'on parvenait à les munir de tuyères, fût-ce en acier? La question est à l'examen. Le troisième fourneau doit être considéré comme perdu. Tout le gueulard (appareils de chargement, etc.) est enlevé, de même que la cuve avec ses accessoires; les appareils Cowper de ce fourneau sont démolis. La reconstruction prendra un an à partir du moment, encore inconnu, où l'on disposera des matériaux nécessaires.

La centrale électrique est restée en activité et n'a pas souffert; mais, dans l'usine, toutes les lignes et environ 80 moteurs ont été enlevés. Il en est de même des wagons de service intérieurs pour le transport des minerais. Quoi qu'il en soit, on pourrait prévoir la remise en service assez rapide de deux fourneaux, n'était l'absence complète, pour un temps indéterminé, de toutes matières premières.

Les fines à coke du pays sont trop maigres pour fournir un bon coke et les usines du bassin traitaient des mélanges de fines belges et allemandes. Le fret est encore prohibitif pour l'importation des fines anglaises. Cependant, la question de beaucoup la plus grave, est celle du minerai. Celui-ci venait en majeure partie de la Lorraine française et on ignore encore quand les minières de ces régions pourront être remises en activité et surtout quand le transport des minerais sera assuré de façon régulière, conditions essentielles pour cette usine, dont les paires à minerais sont très restreints. On doit peu compter, paraît-il, sur les minerais de Suède et d'Espagne.

A la division des aciéries. — Il ne reste qu'un train trio sur cinq. Deux convertisseurs sur quatre pourraient être rapidement mis en état de fonctionner. Les lingotières, sept ou huit ponts roulants ont été enlevés. Cette division n'a été active que pendant deux périodes de trois semaines pour laminier quelques lingots réchauffés, que l'on transformait en largets. Ceux-ci ont été traités pour tôles fines, aux usines de Longdoz. Cette division occupait normalement 650 ouvriers et produisait 150,000 tonnes d'acier brut et 30,000 tonnes d'acier fini. Environ 30 ouvriers sont actuellement occupés à des réparations. La remise en activité de l'aciérie est liée à celle des hauts-fourneaux, dont elle dépend entièrement.

Ce rapide coup d'œil montre combien est juste la conclusion de M. l'Ingénieur en chef Directeur du 9^{me} arrondissement : les ravages terribles causés par le brigandage des Allemands dans nos usines sidérurgiques ne permettent pas d'espérer sous peu une reprise quelque peu importante du travail.

E. — Usines à zinc et à plomb.

On sait la place importante occupée par la Belgique dans ces industries, dans celle du zinc surtout, qui prit naissance en Belgique et y conserva toujours une importance primordiale. Le tableau suivant montre, sans nécessiter aucun commentaire, la mort de ces industries ; les productions des deux dernières années sont d'ailleurs effectuées dans des usines à capitaux partiellement allemands avec des minerais provenant vraisemblablement de saisies faites dans les autres usines belges.

Tonnes métriques.

ANNÉES	PRODUCTION DE ZINC		PRODUCTION DE PLOMB
	Brut	Laminé	
1913	204,220	51,490	103,480
1914	145,925	30,780	70,980
1915	51,660	21,350	16,770
1916	22,930	8,045	15,560
1917	10,290	1,675	22,745
1918	»	»	»

Les usines à zinc et à plomb de la Société Dumont frères, à Selaigneaux, ont été presque entièrement détruites par les Allemands. Ces usines avaient été complètement modernisées ces dernières années ; les Allemands qui présidaient aux destructions choisissaient avec soin comme victimes les usines les plus capables de soutenir leur concurrence. Dans l'usine à plomb, machines, transmissions, tuyauteries, voies ferrées, matériel roulant, fours, cuves et jusqu'aux charpentes de la toiture de la halle des demi hauts-fourneaux, tout a été enlevé, entièrement ou partiellement démoli. C'est une usine à reconstruire. Dans l'usine à zinc, la destruction a été moins complète, mais la plus grande partie est à reconstruire.

Les usines de Baelen de la Vieille-Montagne, l'usine à zinc de Boom ont été dépouillées d'une grande partie de leur matériel et de leur outillage.

Par contre, les usines d'Hoboken et d'Overpelt, où sont engagés des capitaux allemands, n'ont pas souffert et leur production n'a été atteinte que faute de minerais.

Le problème de la reprise de l'industrie du zinc en Belgique justifie bien des inquiétudes. Le minerai venait exclusivement de l'étranger, surtout de l'Australie. La reprise est liée à la possibilité d'amener ces minerais, ce que le coût actuel du fret ne permet pas encore de prévoir. D'autre part, de grosses usines à zinc ont été établies pendant la guerre, en Angleterre notamment et ont modifié les conditions du marché mondial.

A quel moment l'industrie du zinc pourra-t-elle reprendre ? Le pourra-t-elle jamais ?

Le dommage causé à la Belgique est impossible à évaluer et il semble que nos grands alliés ne se soient pas toujours suffisamment rendu compte des conséquences incalculables de la paralysie de nos industries.

F. — Carrières.

La valeur de la production est tombée de 70 millions de francs en 1913 à 10 millions en 1918.

Valeur de la production (en francs).

ANNÉES	Brabant	Hainaut	Liège	Lim- bourg	Luxem- bourg	Namur	Le Royaume
1913	5,696,650	32,125,050	16,908,700	39,950	1,711,100	14,130,350	70,611,800
1914	5,367,000	20,101,550	9,591,000	30,550	1,035,200	9,431,600	45,556,900
1915	1,164,300	4,016,700	3,388,450	»	936,000	2,568,450	12,073,900
1916	1,630,100	6,900,800	5,411,850	»	1,020,400	4,524,000	19,487,150
1917	91,900	3,922,100	1,745,400	»	121,000	4,432,800	10,313,100
1918							

Un certain nombre de carrières de pierres à chaux et à ciment, de pavés et de pierrailles ont été réquisitionnés par les Allemands et exploités à leur profit ; elles sont généralement en état de reprendre leur exploitation, quand l'occupant n'a pas enlevé le matériel au moment du départ.

Les carrières de pierres de taille, de marbres, d'ardoises ont cessé toute exploitation. Leur remise en activité est liée à la reprise des constructions de bâtiments, d'ouvrages d'art, etc.

Les moyens de transport font défaut : les Allemands ont notamment enlevé les voies de chemins de fer vicinaux qui traversaient toute la région des carrières du Condroz et de Sprimont-Pouleur.

Les carrières exploitées par les Allemands ne sont pas toujours sorties indemnes, disions-nous plus haut : à titre d'exemple, extrayons les lignes suivantes du rapport de M. l'Ingénieur en

chef Delbrouck sur l'important groupe de carrières de porphyre de Lessines qui produisait normalement plus de 30 millions de pavés et un million de mètres cubes de moellons, pierrailles ou ballast :

« Peu de temps après la déclaration de guerre, les carrières de Lessines ont dû chômer, comme la plupart des autres industries belges.

Dès la fin de novembre 1914, les Allemands ont réquisitionné les pierrailles concassées qui se trouvaient en stock. Ils s'aperçurent que les dépôts de ces pierrailles touchaient à leur fin et voulurent en faire fabriquer. D'un geste unanime, patrons et ouvriers s'y refusèrent énergiquement et subirent, de ce chef, de dures peines d'emprisonnement et des exactions particulièrement pénibles.

Toutes les carrières de Lessines furent mises sous séquestre dès le mois de septembre 1915 ; elles furent presque toutes mises successivement en exploitation par les Allemands.

Cette exploitation fut conduite sans aucun souci d'avenir, par une direction allemande incompétente, dans le seul but de produire, d'une façon intensive, les pierrailles qui étaient employées à des besoins militaires.

Les carrières souffrirent beaucoup de cette façon de procéder, spécialement au point de vue de l'outillage, dont, au moment de l'armistice, on ne trouva qu'une partie et ce dans un état lamentable.

Peu de temps avant leur retraite, les Allemands ont dispersé, dans toutes les directions, les 22 locomotives à écartement normal, ont rendu inutilisables les locomotives à petit écartement ou les ont emportées ; ont détruit une partie des raccordements industriels, enlevé toutes les courroies, etc. »

Autre exemple, cité par M. Delbrouck :

« *Carrières de Porphyre de Bierghes.* — Ces carrières ont été mises sous séquestre et exploitées par les Allemands jusqu'aux derniers jours de l'occupation.

Elles ont été abandonnées dans un état lamentable : des machines importantes ont été enlevées, tout le matériel a été saccagé et il n'est pas possible de fixer une date pour la reprise normale de l'exploitation. »

La même situation existe aux carrières de Quenast.

Les carrières de la Meuse, de l'Ourthe, de l'Amblève et de la Vesdre sont en état de reprendre leur travail, mais elles en sont empêchées par le manque de moyens de transport pour écouler la production.

Nous ne citerons que pour mémoire l'industrie, négligeable en Belgique, des mines métalliques et minières; la valeur de la production y est tombée de 866,050 francs en 1913 à 282.600 fr. en 1917.

Telle est, résumée dans ses grandes lignes, la situation de l'industrie soumise à la surveillance de l'Administration des Mines; ces établissements groupent une partie importante de la grosse industrie et nous nous y sommes arrêtés plus spécialement.

Mais il ne faudrait pas croire que les dévastations aient épargné la moyenne et même la petite industrie: les rapports de M. J. Brughmans, Inspecteur général du Travail et des divers Inspecteurs de district fournissent à ce sujet des détails édifiants. Le pillage systématique — constate M. l'Inspecteur principal De Bruycker, à Bruxelles — par tranches successives, avec ou sans bon de réquisition, fut organisé par les autorités allemandes, de main de maître et de nombreuses industries sont acculées de ce chef au chômage partiel ou total. Dans tout le pays, les Allemands ont volé toutes les matières premières, tous les produits finis, les courroies de transmission, la plupart des moteurs à gaz et à essence, les dynamos et moteurs électriques, les machines-outils, nombre de machines à vapeur; tout le matériel en cuivre des brasseries et distilleries, les pièces de cuivre des tissages, les presses de nombreuses imprimeries ont été enlevés; il n'est pas jusqu'aux petites forges de village qui n'aient été frappées par enlèvement d'outillage.

Cette dévastation systématique ne prenait d'ailleurs pas toujours la peine de se dissimuler sous forme d'enlèvement de matériel: dans tous les districts, on signale des exemples incroyables de destructions cyniques: machines brisées sur place, usines incendiées, matériel divers transformé en bois à brûler, etc.; c'est ainsi qu'à Bruges, par exemple, les vandales ayant enlevé dans la petite usine « Laminiers à plomb, société anonyme », les machines motrices, les machines-outils, tout l'outillage amovible, démolirent les fours et coulèrent du ciment sous les presses pour les rendre inutilisables; par ailleurs,

ils allèrent jusqu'à faire sauter les fondations après enlèvement des machines, pour retarder encore les travaux de reconstruction; au tissage Boin et Wattine, à Courtrai, tous les métiers ont été cassés sur place; nombre de tissages et de teillages de cette région sont dans ce cas.

Aucune industrie n'a été épargnée; c'est ainsi que l'on compte même des destructions dans les centrales électriques, que l'occupant respectait en général dans une préoccupation de sécurité publique: à Courtrai, il y enlevèrent les générateurs à vapeur; à Iseghem, la centrale fut transformée en salles de bains pour soldats; à Maria-kerke, elle fut mise hors d'usage par destruction. Les industries de la construction mécanique (ateliers de construction, chaudronneries, fonderies de fer et de cuivre, etc.) semblent avoir le plus souffert; les dévastations sont plus étendues dans les zones d'étapes où régnait un véritable régime de terreur; aussi le rapport de M. l'Inspecteur Mommens, chargé du district de la Flandre occidentale, révèle-t-il une situation particulièrement lamentable.

Quant à la reprise du travail, elle est entravée partout par les mêmes causes générales: 1° enlèvement de l'outillage; 2° manque de matières premières; 3° difficultés de transport.

N'était l'énergie bien connue de la race, on se demanderait s'il est possible de reconstruire l'édifice si laborieusement élevé et de sauver de l'anéantissement le fruit de tant d'efforts persévérants.

AD. BREYRE.

DOCUMENTS ADMINISTRATIFS

Recrutement des Ingénieurs du Corps des Mines pour l'année 1919.

ALBERT, *Roi des Belges,*

A tous présents et à venir, SALUT.

Revu l'arrêté royal du 21 septembre 1894, organique du Service et du Corps des Ingénieurs des Mines et les arrêtés royaux complétant ou modifiant ce règlement organique;

Vu l'arrêté royal du 29 juillet 1907, modifié par l'arrêté royal du 8 août 1912 sur le recrutement des Ingénieurs du Corps des Mines;

Considérant qu'il y a lieu, dans les circonstances présentes, de déroger aux règles de l'arrêté royal du 29 juillet 1907 pour permettre une rapide réorganisation du service des mines et de favoriser notamment les jeunes gens qui ont servi dans l'armée belge ou une armée alliée pendant la guerre;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Article premier. — A titre exceptionnel et temporaire, il sera pourvu aux places vacantes dans le Corps des Mines, pour l'année 1919, sans procéder au concours préalable prévu par l'arrêté royal du 29 juillet 1907.

Ces places seront conférées aux Belges, nés après le 31 décembre 1888, porteurs du diplôme légal d'ingénieur civil des mines, de préférence à ceux d'entre eux ayant servi dans l'armée belge ou dans une armée alliée pendant la guerre, sur proposition d'une commission nommée par le Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement pour examiner les titres des intéressés.

Cette commission est composée du Directeur Général des Mines, Président, d'un Conseiller du Gouvernement, de fonctionnaires du Corps des Mines et d'un représentant de chacune des Universités de Bruxelles, Liège et Louvain, de préférence le titulaire du Cours d'exploitation des Mines.

Article 2. — Les nominations d'Ingénieurs de 3^e classe des Mines, seront faites à titre temporaire; elles seront rendues définitives, s'il y a lieu, après une année au moins d'exercice des dites fonctions, et sur avis du Comité permanent des Mines, moyennant une épreuve de régularisation dont les conditions seront fixées par arrêté ministériel.

Article 3. — Les Belges qui ont été déportés en Allemagne sont assimilés aux militaires désignés à l'article premier.

Article 4. — Notre Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 31 mars 1919.

ALBERT.

Par le Roi :

*Le Ministre de l'Industrie, du Travail
et du Ravitaillement.*

J. WAUTERS.

**Règlement général de police sur les mines, minières
et carrières souterraines.**

Arrêté royal du 5 mai 1919.

ALBERT, Roi des Belges,

A TOUS PRÉSENTS ET A VENIR, SALUT.

Vu les articles 6 et 97 de la Constitution ;

Vu l'article 15 de la loi du 5 juin 1911 complétant et modifiant les lois du 21 avril 1810 et du 2 mai 1837 sur les mines, minières et carrières ;

Vu l'avis du 4 avril 1919 du Conseil des Mines ;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement,

NOUS AVONS ARRÊTÉ ET ARRÊTONS :

ARTICLE PREMIER. — Lorsque l'intégrité d'une mine, la solidité des travaux, la sécurité et la santé des ouvriers occupés dans une exploitation de mine, de minière ou de carrière souterraine pourra être compromise par quelque cause que ce soit, l'exploitant ou son délégué est tenu d'en avertir l'Autorité locale et l'Ingénieur en chef Directeur de l'Arrondissement minier et celui-ci, aussitôt qu'il en aura connaissance, fera son rapport au Gouverneur de la province et proposera les mesures propres à faire cesser le danger.

Il en sera de même si les dépendances superficielles des mines, minières et carrières souterraines compromettent la sûreté, la salubrité ou la commodité publiques.

ART. 2 — La Députation permanente du Conseil provincial, après avoir entendu l'exploitant ou son délégué, prescrira les dispositions nécessaires par un arrêté qui ne sera exécutoire qu'après approbation du Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement qui prendra au préalable l'avis du Conseil des Mines.

En cas d'urgence, l'Ingénieur en chef Directeur des Mines en fera mention dans son rapport et la Députation permanente pourra ordonner que son arrêté soit provisoirement exécuté.

ART. 3. — Le même Collège, également sur l'avis du même fonctionnaire, prescrira les mesures destinées à assurer la conservation

des propriétés et des eaux utiles de la surface qui pourrait être menacée par les exploitations souterraines.

ART. 4. — En cas de danger imminent, soit au fond, soit à la surface, l'Ingénieur des Mines fera, sous sa responsabilité, les réquisitions nécessaires aux autorités locales pour qu'il y soit pourvu sur le champ, d'après les dispositions qu'il jugera convenables, ainsi qu'il est pratiqué en matière de voirie lors du péril imminent de la chute d'un édifice.

ART. 5. — Lorsqu'une partie ou la totalité d'une exploitation souterraine sera dans un état de délabrement ou de vétusté tel que la vie des personnes aura été compromise, ou pourrait l'être et que l'Ingénieur en chef Directeur de l'Arrondissement minier ne jugera pas possible de la réparer convenablement, ce fonctionnaire en fera rapport au Gouverneur de la province qui entendra l'exploitant ou son délégué. La Députation permanente du Conseil provincial pourra ordonner la fermeture des travaux ainsi que l'exécution des mesures nécessaires pour assurer la sécurité publique.

Il sera statué par le Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement sur le pourvoi de l'exploitant en cause, sans préjudice des dispositions portées, pour le cas d'urgence, dans le paragraphe final de l'article 2 du présent règlement.

ART. 6. — En cas de refus ou de retard de l'exploitant à exécuter les travaux ordonnés en vertu des prescriptions qui précèdent ou de celles faisant l'objet d'autres règlements, il y sera pourvu d'office sous la direction de l'Ingénieur en chef Directeur de l'Arrondissement minier ou de son délégué et sous le contrôle du Bourgmestre de la commune pour ce qui concerne les travaux à effectuer à la surface.

ART. 7. — L'exploitation des mines, des minières et des carrières souterraines sera soumise aux prescriptions d'arrêtés royaux spéciaux concernant : la tenue des plans des travaux ; les voies d'accès, les puits et la circulation dans ces puits ; le transport et la circulation à l'intérieur des travaux ; l'aérage, l'éclairage et l'emploi des explosifs ; les mesures à prendre en cas d'accidents ; l'organisation de la surveillance ; l'emploi des moteurs à vapeur, électriques ou à inflammation intérieure de mélanges gazeux ; l'ankylostomiasie, etc.

ART. 8. — Sont soustraites au régime des établissements dangereux, insalubres ou incommodes, les dépendances immédiates des mines, minières et carrières souterraines, comprenant notamment, avec les moteurs y installés, les dépôts de matières stériles, les ate-

liers de préparation et de lavage des charbons et des minerais, les ateliers pour le travail des produits des carrières, les forges et ateliers de réparation des outils et du matériel de l'exploitation, les charpenteries et menuiseries, les lampisteries, à l'exception de celles où l'on manipule des essences inflammables, les magasins servant de dépôts de bois, d'huiles fixes et d'autres substances nécessaires à l'exploitation, à l'exception des explosifs et des essences inflammables.

L'exploitation de ces dépendances sera subordonnée aux prescriptions d'un règlement spécial, indépendamment de celles faisant l'objet de règlements concernant les appareils à vapeur, les installations électriques et les explosifs.

ART. 9. — Les dépendances superficielles des mines, minières et carrières souterraines sont placées sous la surveillance des Ingénieurs des mines lesquels ont, en outre, à exercer à leur égard les autres attributions définies aux articles 4 et suivants de l'arrêté royal du 22 octobre 1895.

ART. 10. — Les infractions aux dispositions du présent arrêté seront poursuivies et punies conformément aux dispositions des articles 39 et 40 de la loi du 5 juin 1911, complétant et modifiant les lois du 21 avril 1810 et du 2 mai 1837 sur les mines, minières et carrières.

ART. 11. — Sont abrogés les articles 3, 4, 5 et 7 du décret impérial du 3 janvier 1813 sur les mines et minières, les articles 76 et 77 de l'arrêté royal du 28 avril 1884 sur les mines et les articles 5, 6, 7 et 8 de l'arrêté royal du 29 février 1852 sur les carrières souterraines.

ART. 12. — Notre Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 5 mai 1919.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Industrie, du Travail
et du Ravitaillement,

J. WAUTERS.

MINISTÈRE
DE L'INDUSTRIE, DU TRAVAIL ET DU RAVITAILLEMENT
—
ADMINISTRATION DES MINES

Police des mines. — Eclairage.
Verres de lampes de sûreté. — Marque reconnue.

LE MINISTRE DE L'INDUSTRIE, DU TRAVAIL
ET DU RAVITAILLEMENT,

Vu l'arrêté du 20 décembre 1906 pris en exécution de l'article 3 de l'arrêté royal du 9 août 1904 et prescrivant que les verres de lampes de sûreté employées pour l'éclairage des mines à grisou des deuxième et troisième catégories porteront une marque spéciale reconnue par décision ministérielle ;

Vu la circulaire du 20 décembre 1906, relative aux conditions que ces verres doivent remplir pour que l'emploi puisse en être autorisé ;

Vu la demande introduite par M. ARTHUR RAY, rue Fontainas, 12, à Bruxelles, au nom de la firme JOHN MONCRIEFF, de Perth (Ecosse), en vue de la reconnaissance de la marque  reproduite ci-contre ;

Considérant que les verres portant la dite marque ont subi au siège d'expériences de l'Etat, à Frameries, les épreuves prévues par la circulaire précitée du 20 décembre 1906,

DÉIDE :

ARTICLE UNIQUE. — La marque  rappelée ci-dessus est reconnue.

Expédition de la présente décision sera adressée, pour information, à M. Arthur Ray, rue Fontainas, 12, à Bruxelles, et à MM. les Inspecteurs généraux des mines, et, pour expédition, à MM. les Ingénieurs en chef Directeurs des dix arrondissements des mines.

Bruxelles, le 30 avril 1919.

Le Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement,
J. WAUTERS.

Caisses de Prévoyance
Arrêté royal du 10 avril 1919 modifiant l'arrêté organique
du 1^{er} octobre 1911.

ALBERT, *Roi des Belges,*

A TOUS PRÉSENTS ET A VENIR, SALUT,

Considérant qu'il y a lieu d'assurer l'exécution de la loi du 26 mai 1914, sur les pensions des ouvriers mineurs et de mettre l'organisation des caisses de prévoyance en harmonie avec les nouvelles attributions qui sont assignées par la dite loi à ces institutions ;

Revu l'arrêté royal du 1^{er} octobre 1911, organique des Caisses de prévoyance ;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Article premier. — Les modifications suivantes sont apportées à Notre arrêté du 1^{er} octobre 1911 :

ART. 1^{er}. —

1^o L'objet ou les objets en vue desquels l'association est établie dans les limites fixées par les lois du 28 mars 1868, du 5 juin 1911 et du 26 mai 1914 ;

ART. 14. — La commission permanente des caisses de prévoyance en faveur des ouvriers mineurs, instituée auprès du Ministère de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement, aura pour mission de délibérer sur toutes les questions qui lui seront soumises par le Ministre au sujet de l'application des lois du 28 mars 1868, du 5 juin 1911 et du 26 mai 1914, sur les pensions des ouvriers mineurs.

Article 2. — Notre Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement est chargé de l'exécution du présent arrêté.
Donné à Bruxelles, le 10 avril 1919.

ALBERT.

Par le Roi :
*Le Ministre de l'Industrie, du Travail
et du Ravitaillement,*
J. WAUTERS.