

RÈGLEMENTATION ET LÉGISLATION

DES

Mines, Carrières, Usines, etc.

A L'ÉTRANGER

ANGLETERRE

Emploi des explosifs dans les mines de houille.

Ordonnances des 6 septembre 1904, 11 février,  
4 août et 20 décembre 1905

[351823(42)]

Nous avons publié, dans le tome IX (2<sup>e</sup> livraison, p. 373) des *Annales des Mines de Belgique*, les additions à la liste des explosifs autorisés résultant des ordonnances anglaises de 1903.

Plusieurs ordonnances ont paru depuis lors: celle du 6 septembre 1904 interdit l'emploi d'explosifs différents dans un même trou de mine; c'est évidemment une précaution utile, que le règlement du 20 décembre 1902 avait omis de prescrire.

Cette même ordonnance, ensuite, ainsi que celles des 11 février, 4 août et 20 décembre 1905, viennent augmenter la liste des *permitted explosives* de quelques substances, parmi lesquelles plusieurs ne présentent d'autre caractère de nouveauté que la dénomination dont on les a revêtues. Citons, par exemple, la *poudre Nobel à l'annominique*, ainsi que *l'abbelle* et la *poudre Monobel*. La formule de ces explosifs est analogue à celle de l'ammoniakkruit, que firent breveter, en Suède, MM. Ohlsson et Norbin, il y a près de quarante ans.

MINES ET USINES. — PRODUCTION SEMESTRIELLE

[313:622(493)]

2<sup>e</sup> Semestre 1905.

Tonnes de 1000 kilogrammes.

PROVINCES	Charbonnages		Hauts-Fourneaux				Fabriques de fer et aciéries			
	Production nette (1)	Stocks à la fin de la semaine	NATURE DE LA FONTE			PRODUCTION TOTALE	FERS		ACIERS	
			Fonte de moulage	Fonte d'affinage	Fonte pour acier		Produits finis	Produits fondus <sup>(2)</sup>		Produits finis
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes		
HAINAUT	Couchant de Mons	2,375,830	14,300	»	80,030	179,080	259,110	138,800	298,150	284,750
	Centre	1,755,120	9,180							
	Charleroi	3,977,700	50,650							
LIÈGE	Liège-Seraing	2,409,510	45,020	»	15,520	299,240	314,760	37,200	302,870	300,510
	Plateaux de Herve	570,000	4,050							
Namur et Luxembourg	368,340	5,900	49,090	10,670	29,110	88,870	5,100	450	1,200	
Autres provinces	»	»	»	»	»	»	12,960	2,350	11,820	
Le Royaume	11,456,500	129,100	49,090	106,220	507,430	662,740	194,060	(2) 603,820	598,280	
2 <sup>e</sup> semestre 1904	»	1,001,220	50,100	143,320	439,270	632,690	179,570	560,250	534,880	
En plus pour 1905	»	»	»	»	68,160	30,050	14,490	43,570	63,400	
En moins pour 1905	»	872,120	1,010	37,100	»	»	»	»	»	

(1) La production indiquée est la production *nette*, c'est-à-dire déduction faite des déchets de triage et de lavage. C'est pour ce motif qu'il n'est pas établi de comparaison avec le chiffre correspondant du 2<sup>e</sup> semestre 1904.

(2) Dont 12,930 tonnes de pièces moulées de première fusion.



Voici la composition centésimale de la poudre Nobel à l'ammoniaque (ordonnance du 6 septembre 1904) :

	No 1		No 2	
Nitrate d'ammoniaque . . . . .	82	à 86	78	à 82
Nitroglycérine . . . . .	7	à 9	9	à 11
Farine de bois (1) . . . . .	6	à 8	8	à 10
Humidité . . . . .	0.5	à 2	0.5	à 2.5

Elle est fabriquée par la Compagnie des explosifs Nobel, de même que la poudre Monobel (ordonnance du 11 février 1905), dont la composition est identique à celle de la variété n° 2. L'abbé, de la Compagnie Kynoch (même ordonnance), n'en diffère pas davantage.

L'encartouchage de ces substances doit s'effectuer au moyen d'enveloppes imperméabilisées et leur amorçage comporte l'emploi de détonateurs dont la puissance ne peut être inférieure au n° 6 (1 gr. de composition à 80 % de fulminate de mercure et 20 % de chlorate de potasse).

L'ordonnance du 6 septembre 1904 concerne aussi les explosifs suivants :

**Ammonal B.** — Cet explosif est fabriqué en Angleterre par la Compagnie des Explosifs Ammonal (Herodsfoot et Trago Wood, Cornouailles), à la différence de l'ammonal autorisé antérieurement, lequel était importé. Même mode d'emploi et composition analogue :

Nitrate d'ammoniaque . . . . .	94	à 96	%
Aluminium métallique . . . . .	2.5	à 3.5	»
Charbon de bois . . . . .	2	à 3	»
Humidité . . . . .	1		»

L'ordonnance du 20 décembre 1905 diminue de 1 % la quantité minimum d'azotate d'ammoniaque contenue dans l'ammonal B. En outre, elle prévoit l'emploi de cet explosif sous la forme comprimée, de même qu'en cartouches. Dans ce cas, les blocs obtenus doivent être parfaitement imperméabilisés au moyen de cérésine et de résine dont le point de fusion ne soit pas inférieur à 50° C. De densité égale à 1 au maximum, ces blocs doivent être percés d'une cavité centrale destinée au logement du détonateur; celui-ci ne peut être de puissance inférieure au n° 7 (1<sup>er</sup> 5), alors que le n° 6 (1 gr.) suffit lorsque l'explosif est pulvérulent. Cette différence se justifie pleinement par

(1) La dessiccation à 100° C. de la farine ou de l'amidon est prescrite pour la fabrication de tous les explosifs.

celle qui caractérise, au point de vue de l'aptitude à la détonation, les deux formes sous lesquelles se présente l'explosif.

**Celtite.** — Fabriquée par MM. Nahnsen et C<sup>e</sup>, à Doemitz, près Hambourg, la celtite est simplement de la gélinite Nahnsen dont une partie de salpêtre est remplacée par de l'oxalate d'ammoniaque. Elle répond à la composition suivante :

Nitroglycérine . . . . .	56	à 59	%
Coton nitré . . . . .	2	à 3.5	»
Nitrate de potasse . . . . .	17	à 21	»
Oxalate d'ammoniaque . . . . .	11	à 13	»
Farine de bois . . . . .	8	à 9	»
Humidité . . . . .	0.5	à 1.5	»

Cartouches non imperméabilisées. Capsules de 1 gr. au minimum.

**Colliery Cheddite.** — C'est la première substance chloratée qui soit autorisée comme explosif de sûreté. Les cheddites, brevetées par M. Street en 1897, comprennent un grand nombre de variétés. Voici la composition de celle dont il s'agit :

Chlorate de potasse . . . . .	76.5	à 79.5	%
Mononitronaphtaline . . . . .	14.5	à 15.5	»
Dinitrotoluène . . . . .	1.5	à 2.5	»
Huile de castor . . . . .	4.5	à 5.5	»
Humidité . . . . .	1		»

La cartouche, en papier parcheminé mince, doit être soigneusement imperméabilisée. Le détonateur ne peut être de puissance inférieure au n° 7 (1<sup>er</sup> 5).

En Angleterre, la cheddite est fabriquée par la Société Curtis et Harvey.

**Permitite.** — Cette dénomination est substituée à celle de coronite (ordonnance du 24 avril 1903).

**Poudre Phénix.** — Le D<sup>r</sup> Nahnsen a fait breveter, en 1899, plusieurs variétés de cet explosif, assez peu différent de la carbonite. Celle qui est autorisée répond à la composition suivante :

Nitroglycérine . . . . .	28	à 31	%
Coton nitré . . . . .	1		»
Nitrate de potasse . . . . .	30	à 34	»
Farine de bois . . . . .	33	à 37	»
Humidité . . . . .	2	à 6	»

Encartouchage non imperméabilisé. Amorçage de 1 gramme au minimum.



L'ordonnance du 11 février 1905, outre les explosifs indiqués ci-dessus : abbeite et poudre Monobel, définit les substances que voici :

**Minite** — Fabriquée par la Société Kynoch, la minite ne s'écarte pas du type primitif des explosifs à base de nitrate d'ammoniaque (dont elle renferme 87 à 92 %) additionné d'un hydrocarbure nitré : trinitrotoluène (9 à 11 %) et d'oxalate d'ammoniaque en proportion restreinte (0.5 à 2 %). C'est le principe breveté par M. Schöneweg en 1886 et appliqué dans une des variétés de sa sécurité.

L'encartouchage de la minite nécessite l'emploi d'un alliage métallique, imperméabilisé avec soin; capsules de 1 gramme au minimum.

Remarquons, en passant, que la dénomination de minite fut appliquée antérieurement en Angleterre, à une dynamite au sulfate de potasse. En outre, il existe en Belgique un explosif de sûreté portant le même nom, fabriqué à Arendonck, et ne présentant aucune espèce d'analogie avec la minite ci-dessus définie.

**Russelite.** — Explosif belge, de composition complexe, que fabrique la Compagnie de la Forcite, à Baelen-sur-Nèthe. En voici la formule :

Nitroglycérine . . . . .	40	à	42	%
Coton nitré . . . . .	1.75	à	2.75	»
Salpêtre . . . . .	24	à	26	»
Oxalate d'ammoniaque . . . . .	22	à	24	»
Trinitrotoluène . . . . .	4.5	à	6.5	»
Farine de bois . . . . .	3	à	5	»
Carbonate de calcium . . . . .	0.5	(max.)		»
Humidité . . . . .	1	(max.)		»

Cartouches non imperméabilisées. Détonateur de 1 gr. au minimum.

L'ordonnance du 4 août 1905 se borne à trois substances :

La **kynite condensée**, analogue à la kynite, présente la composition suivante :

Nitroglycérine . . . . .	24	à	26	%
Nitrate de baryum . . . . .	31.5	à	34.5	»
Amidon . . . . .	32.5	à	35	»
Farine de bois . . . . .	2.5	à	3.5	»
Carbonate de calcium . . . . .	0.5			»
Humidité . . . . .	3	à	6	»

Cartouches non imperméabilisées et capsules de 1 gr. au minimum.

**Rexite.** — Cet explosif, que fabrique la *Cotton Powder Company*, à Faversham, répond à la composition que voici :

Nitrate d'ammoniaque . . . . .	64	à	68	%
Nitrate de soude . . . . .	13	à	16	»
Nitroglycérine . . . . .	6.5	à	8.5	»
Trinitrotoluène . . . . .	6.5	à	8.5	»
Farine de bois . . . . .	3	à	5	»
Humidité . . . . .	0.5	à	1.5	»

Encartouchage à imperméabiliser soigneusement. Détonateur de 1 gr. au minimum.

Le nom de *rexite* s'applique également à une dynamite n° 2, absolument différente du présent explosif et fabriquée en Autriche, ainsi qu'en Hongrie.

**Poudre Withnell.** — Analogue à la thunderite, cette poudre tire son nom de la localité où elle est fabriquée, par la *Lancashire Explosives Company*. Elle renferme les composants suivants :

Nitrate d'ammoniaque . . . . .	88	à	92	%
Trinitrotoluène . . . . .	4	à	6	»
Farine . . . . .	4	à	6	»
Humidité . . . . .	1.5			»

Encartouchage imperméabilisé avec soin. Chose curieuse, la capsule de puissance minimum est le n° 7 (1<sup>re</sup>-5), alors que le n° 8 (2 gr.) est imposé pour la thunderite.

Deux nouveaux explosifs sont définis, enfin, par l'ordonnance du 20 décembre 1905 :

**Ripping Ammonal.** — C'est de l'ammonal dont une portion restreinte du nitrate est remplacée par du bichromate de potasse. Ce composant, dont l'emploi fut préconisé il y a une dizaine d'années, entre dans la formule d'explosifs de sûreté, tels que la carbonite, la dahmenite, etc.

Voici la composition indiquée :

Azotate d'ammoniaque . . . . .	84	à	87	%
Aluminium métallique . . . . .	7	à	9	»
Bichromate de potasse . . . . .	3	à	5	»
Charbon de bois . . . . .	2	à	3	»
Humidité . . . . .	1			»

Mêmes encartouchage et mode d'emploi que l'ammonal.



**Rippite.** — Cette dénomination, qui traduit exactement celle de fractorite, désigne un explosif analogue à la celtite, définie ci-dessus; l'emballage est identique, ainsi que le détonateur à employer.

La rippite est fabriquée par la Société Curtis et Harvey. En voici la formule :

Nitroglycérine . . . . .	59.5 à 62.5	%
Coton nitré . . . . .	3.5 à 4.5	»
Nitrate de potasse . . . . .	18 à 20	»
Oxalate d'ammoniaque . . . . .	9 à 11	»
Huile de castor . . . . .	0.5 à 1.5	»
Farine de bois . . . . .	3.5 à 5.5	»
Humidité . . . . .	1	»

J. D.

## ALLEMAGNE

### Loi du 5 juillet 1905 sur les demandes en concession.

ARTICLE PREMIER. — §1. En attendant que les dispositions de la loi minière du 24 juin 1865 relatives aux demandes de concession (*mutung*) et à la concession (*verleihung*) soient modifiées, et au maximum pendant une durée de deux ans, comptée à dater de la promulgation de la présente loi, il ne sera plus admis par les autorités minières de demandes de concession de houilles et de sel gemme ainsi que des sels connexes se trouvant dans les mêmes gisements, que si les demandes en concession sont motivées par des sondages :

1° commencés avant le 31 mars 1905, ou  
2° entrepris dans un cercle de 4.184<sup>m</sup>8 de rayon, calculé à partir du trou de sondage invoqué pour une demande en concession encore en instance, et où l'existence du minéral a déjà été démontrée par l'enquête officielle (§ 15 de la loi) avant la promulgation de la présente loi.

L'admission de nouvelles demandes en concession, en vertu du § 1<sup>er</sup> chiffre 2, n'est pas possible lorsque le premier demandeur, dans les deux semaines qui suivent la promulgation de la présente loi, déclare à l'Administration minière (*Oberbergamt*) compétente qu'il renonce à présenter lui-même d'autres demandes en concession portant sur le cercle défini au chiffre 2. Cette déclaration est irrévocable.

Le périmètre d'une concession en vertu du chiffre 2 ne peut en aucun endroit s'étendre au delà du cercle défini par cet alinéa.

Deux points situés sur la limite d'un périmètre demandé en vertu de la présente loi ne peuvent être distants l'un de l'autre de plus de 4,150 mètres et la surface totale autorisée ne peut dépasser 2,489,000 mètres carrés.

Le demandeur en concession doit réclamer la clôture de l'instance, dans le délai d'un an à dater de la promulgation de la présente loi s'il s'agit de demandes en concession déjà introduites avant ladite promulgation, et dans le délai de six mois après l'enquête officielle (art. 15 de la loi) s'il s'agit de demandes introduites après cette date. Si cette demande de clôture de l'instance n'a pas été faite dans les délais ci-dessus indiqués ou si elle est retirée par le demandeur, la demande en concession est nulle et non avenue. En pareil cas, un tiers ne peut pas davantage introduire une nouvelle demande en concession motivé par le même sondage.

ART. 2. — Sont soustraites à l'application de la présente loi les demandes en concession que les autorités minières sont autorisées à accepter en leur qualité de représentants de personnes privées titulaires de droits régaliers.

## FRANCE

### Durée du travail dans les mines.

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES DU 28 FÉVRIER 1905.

#### A

*Mines grisouteuses. — Visite des chantiers à la lampe de sûreté. — Travail supplémentaire entrant dans le décompte de la journée.*

Dans un rapport que vous m'avez adressé en réponse à ma circulaire du 17 novembre 1903, relative aux difficultés d'application de la loi du 30 mars 1900, dans votre arrondissement minéralogique, vous signalez un cas particulier relatif aux mines grisouteuses du Gard.

Dans ces mines, la visite des chantiers à la lampe de sûreté, qui doit être effectuée avant la descente des ouvriers, serait faite en partie, en raison de l'étendue des exploitations, par des ouvriers boiseurs, consacrant environ deux heures à cette occupation; ils