

ANGLETERRE

Emploi des explosifs dans les mines de houille.

*Ordonnances ministérielles du 1^{er} octobre
et du 17 décembre 1901.*

[3518233 (42)]

L'ordonnance ministérielle du 1^{er} octobre 1901 ne fait que réunir en un seul contexte les diverses dispositions réglementaires concernant l'emploi des explosifs dans les mines de houille, qui ont été promulguées successivement en vertu du *Coal Mines Regulation Act* de 1896.

On sait que la principale de ces dispositions consiste à interdire l'emploi, dans les endroits où le minage est présumé dangereux, de tout explosif non spécialement autorisé par l'ordonnance ministérielle.

La liste des « permitted explosives » vient de recevoir une modification importante en ce qu'elle ne contient plus que les explosifs ayant subi avec succès, à l'arsenal de Woolwich, les épreuves spéciales déterminées par le *Home Office*, en 1899, et qui, jusqu'à présent, figuraient sur une « Liste spéciale » dont il ne sera plus fait mention à l'avenir.

Ces essais, rappelons-le brièvement, consistent à faire détoner les explosifs dans un canon, au sein d'une atmosphère renfermant 15 % de gaz d'éclairage. On fait deux séries de dix expériences sur chaque explosif. Dans la première série, on emploie des charges équivalentes à 3 onces (84 gr.) de dynamite n° 1, ou 9 onces de poudre noire R.F. G. n° 2, suivant qu'il s'agit d'explosifs brisants ou déflagrants, et un bourrage d'argile sèche de 9 pouces (0^m23) de longueur. Dans la deuxième série d'essais, les charges sont portées respectivement à 4 onces et

à 12 onces, et le bourrage s'effectue sur une longueur de 12 pouces (0^m30). Est considéré comme défectueux tout explosif qui a donné lieu une seule fois à l'inflammation du gaz d'éclairage ou à détonation incomplète. Pour les explosifs qui ne devaient pas figurer sur la *liste spéciale*, les essais se faisaient avec des charges de 2 ou de 6 onces et dans une atmosphère ne renfermant que 9 % de gaz d'éclairage.

Ceci rappelé, nous donnons ci-dessous le texte de l'ordonnance ministérielle du 1^{er} octobre 1901, ainsi que la liste annexe des explosifs autorisés, complétée par l'ordonnance du 17 décembre suivant. On remarquera que, malgré la rigueur plus grande des essais actuels, on retrouve sur cette liste presque tous les explosifs précédemment autorisés. Signalons, cependant, comme amélioration la disparition de quelques types de poudres lentes et de gélinites (gélamines dynamites à 60 % de nitroglycérine.)

La liste actuelle comprend douze explosifs brisants à base de nitrate ammonique (la proportion de cet élément variant de 60 à 95 %), cinq variétés de carbonite (dynamites à base active ne renfermant que 25 à 30 % de nitroglycérine), une variété de grisoutite au sulfate magnésique et cinq autres substances qu'on peut rattacher à la même classe et qui sont des gélinites additionnées d'oxalate ammonique dans la proportion de 8 à 20 %. Les poudres déflagrantes sont encore représentées par deux types, contenant l'une 3 % de carbonate magnésique hydraté, l'autre 50 % d'oxalate et de nitrate ammoniques.

Comme on le voit, pas plus que les précédentes, la nouvelle réglementation anglaise ne fait de distinction au point de vue de l'emploi entre des explosifs qui, d'après les expériences faites sur le continent et les théories en cours, présentent des caractères très différents au point de vue du danger du grisou ou des poussières de charbon.

L. D.

Ordonnance du 31 octobre 1901.

Considérant que l'article 6 de la loi de 1896 sur les mines de houille décrète que le Secrétaire d'Etat, estimant qu'un explosif quelconque est ou peut devenir dangereux, peut en interdire l'emploi d'une façon absolue dans une mine ou dans une classe de mines, ou l'autoriser sous certaines conditions,

En vertu des pouvoirs que me donne la disposition précitée, j'ai rédigé l'ordre suivant :

I. — 1. Dans toutes les mines de houille dans lesquelles la présence de gaz inflammable aura été constatée, dans les trois mois antérieurs, en quantité suffisante pour être une cause de danger, l'emploi de tout explosif autre que les explosifs permis ci-après définis, est absolument interdit dans la couche ou dans les couches où le gaz inflammable a été constaté.

2. Dans toutes les mines de houille qui ne sont pas naturellement humides dans toute leur étendue, l'usage d'un explosif autre que les explosifs permis et ci-après définis est absolument interdit dans toutes les voies et dans toute partie sèche et poussiéreuse de la mine.

II. — Dans toutes les mines où parties des mines de houille précitées, l'usage des explosifs permis est subordonné aux conditions suivantes :

a) La charge sera placée dans un trou convenablement foré et recevra un bourrage suffisant;

b) Le tir des mines aura lieu au moyen d'un appareil électrique efficace ou par d'autres procédés présentant la même sécurité au point de vue de l'inflammation du grisou ou de la poussière de charbon;

c) Chaque mine sera tirée par une personne compétente désignée à cette fin, par écrit, par l'exploitant ou le directeur de la mine, et dont le salaire ne dépende pas de l'avancement effectué;

d) Tout explosif doit être employé dans les conditions prévues dans les listes ci-jointes.

Il est entendu que rien dans la présente ordonnance n'interdit l'emploi de la mèche de sûreté dans les mines où la présence de gaz inflammable, en quantité suffisante pour devenir une cause de danger, n'aurait pas été constatée pendant les trois mois antérieurs.

III. — Dans toute mine de houille, l'emploi de tout explosif est interdit dans les voies principales de roulage et dans les voies d'entrée d'air à moins que les prescriptions suivantes ne soient observées :

Ou bien, tous les hommes devront quitter la couche dans laquelle le minage est effectué et toutes les couches communiquant avec le puits au même niveau, à l'exception des hommes occupés à tirer les mines et de ceux, au nombre de dix au plus, dont la présence est absolument nécessaire pour surveiller les foyers d'aérage, les chaudières à vapeur, les machines, les appareils d'extraction, les signaux et les chevaux ou pour l'inspection des travaux.

Ou bien, il sera fait usage d'un explosif permis et dans les conditions indiquées à la section II de la présente ordonnance, et en outre, toutes les parties du sol, du toit et des parois de la voie de trainage principale, sur une distance de 20 yards (18 mètres), à partir du point où la mine est tirée seront, au moment du tir, complètement rendues humides par l'arrosage, si elles ne le sont pas naturellement.

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux parties des voies principales de trainage ou des voies d'entrée d'air qui se trouvent à moins de 100 mètres des fronts de taille.

Cet article III n'autorise pas l'emploi d'explosif dans les cas où il serait interdit par les articles I et II.

IV. — L'emploi de détonateurs dans les mines est soumis aux conditions suivantes :

a) Les détonateurs sont placés sous le contrôle du propriétaire ou du directeur de la mine, ou d'une personne spécialement chargée de ce service, par écrit, par le directeur ou l'exploitant; ils ne pourront être remis qu'aux boute-feu ou aux autres personnes spécialement désignées par écrit, par le directeur ou par l'exploitant;

b) Les boute-feu et les autres personnes autorisées devront conserver les détonateurs, jusqu'au moment de leur emploi, dans des boîtes soigneusement fermées à clef et séparés des autres explosifs.

V. — Les articles I, II et III de la présente ordonnance ne s'appliquent pas aux mines de fer ou d'argile, ni aux puits en creusement ou en approfondissement, ni aux galeries creusées directement à partir de la surface pourvu que ces puits et galeries ne soient pas ventilés par le retour d'air de la mine.

Quand une mine contient plusieurs couches distinctes, l'ordonnance s'applique à chaque couche comme si elle formait une mine séparée.

VI. — Dans cette ordonnance, le terme « explosifs permis » s'entend des explosifs nommés et définis dans la liste ci-jointe.

Tout explosif présenté comme explosif permis et qui, par suite d'altération ou de toute autre cause, différerait par sa qualité, sa composition ou ses caractères de la définition donnée dans la présente ordonnance, ne sera pas considéré comme étant l'explosif défini dans celle-ci. L'exploitant ou le directeur de la mine ne sera pas responsable de la composition, de la qualité ou des caractères de l'explosif, s'il démontre qu'il a, de bonne foi, obtenu du fabricant un certificat écrit que l'explosif satisfait à toute les conditions prescrites, et s'il a pris toutes les mesures raisonnables pour empêcher la détérioration des explosifs pendant leur emmagasinement.

Le terme « voie » comprend toutes les voies quelconques s'étendant du puits d'entrée ou du puits de sortie jusqu'à 10 mètres des fronts de taille.

L'expression « voie de trainage principale » s'applique à toute galerie qui sert ou qui a servi au transport des wagonnets, soit par la gravité, soit par des moyens mécaniques.

VII. — Cette ordonnance entrera en vigueur, le 1^{er} novembre 1901.

A partir de cette date, tous les règlements antérieurs sur l'emploi des explosifs promulgués en vertu de la loi sur les mines de 1896, sont abrogés.

Voici la liste complète des explosifs autorisés :

Ammonite, Amvis, Aphosite, Bellite n° 1 et Bellite n° 3, Cambrite, Carbonite, Clydite, Dahménite A, Electronite, Faversham Powder, Haylite n° 1, Kynite, Nobel Ardeer Powder, Nobel Carbonite, Pitite, Roburite n° 3, Saxonite, Special Bulldog, Stowite, Thunderite, Victorite, Virite, Westfalite n° 1, Westfalite n° 2.

Les *Annales des Mines* ont donné dans le tome VI, pp. 555 et 834, la composition et les conditions d'emploi de la plupart de ces explosifs. Nous nous bornerons donc à reproduire la définition des nouveaux produits admis en vertu des deux dernières ordonnances :

Victorite consistant pour 100 parties en poids de l'explosif fini en 25 à 27 parties de nitroglycérine pure, 32 à 36 parties de nitrate de baryum, 38 1/2 à 41 1/2 parties de farine de bois contenant au moins 5 % et au plus 15 % d'humidité, avec ou sans addition d'une demi-

partie de benzol sulfuré et d'une demi-partie de carbonate sodique ou de carbonate calcaïque, et sans autre ingrédient, le tout intimement mélangé et ne donnant pas lieu à l'exsudation.

Conditions d'emploi : 1° L'explosif sera employé sous forme de cartouche avec enveloppe en papier parcheminé non imperméabilisé ;

2° L'explosif ne pourra être employé qu'avec un détonateur électrique ou ordinaire d'une force au moins égale au n° 6, c'est-à-dire, contenant 15 grains d'un mélange de 80 % de fulminate de mercure et de 20 % de chlorate de potassium ;

3° L'explosif sera fabriqué aux établissements de la Nobel's Explosives Company Limited, à Ardeer, comté d'Ayr ;

4° L'explosif sera en tout semblable à l'échantillon soumis aux essais, le 20 août 1901.

5° Outre les marques requises par la loi de 1875 sur les explosifs encore en vigueur, l'emballage extérieur portera les mots : *Tel qu'il est défini dans la liste des explosifs permis*, et l'emballage intérieur portera d'une façon lisible l'inscription : *Explosif permis, à employer avec un détonateur n° 6*, ainsi que le nom de l'explosif, celui du fabricant, la date et le lieu de fabrication, la nature et les proportions des composants ;

6° L'explosif atteint par la gelée ne pourra être employé qu'après avoir été dégelé convenablement et avec précaution.

Clydite, consistant pour 100 parties en poids de 92 parties de Victorite ci-dessus définie et de 8 parties d'oxalate ammonique.

Mêmes conditions que pour la Victorite.

Haylite n° 1, consistant pour 100 parties en poids en 25 à 27 parties de nitroglycérine pure, avec au plus 1 1/2 partie de coton nitré, 12 à 14 parties de farine de bois ne contenant pas plus de 15 % ni moins de 5 % d'humidité, 19 à 21 parties de salpêtre, 19 à 21 parties de nitrate de baryum, 6 à 8 parties de silice gélatineuse exempte d'acide, 10 à 12 parties d'oxalate ammonique et sans autre substance ; le tout intimement mélangé et ne donnant pas lieu à l'exsudation.

Cet explosif est fabriqué par la « National Explosives Company Limited », à Upton Towans, Gwythian, comté de Cornouailles.

Mêmes conditions d'emploi que pour les précédents.

Westfalite n° 1, consistant en 94 à 96 parties de nitrate ammonique avec 4 à 6 parties de résine de pin dont le point de fusion ne

soit pas inférieur à 200 degrés Fahrenheit, avec au plus une demi-partie d'humidité et sans autre ingrédient.

Westfalite n° 2, consistant en 90 à 92 parties de nitrate ammoniac, 3 à 5 parties de salpêtre, 4 à 6 parties de résine de pin.

Conditions d'emploi : 1° L'explosif sera employé en cartouche, avec enveloppe en papier non imperméabilisé, l'enveloppe extérieure imperméable devant être enlevée pour le tir ;

2° L'explosif sera employé avec un détonateur électrique ou autre, d'une force au moins égale à celle du n° 8 (c'est-à-dire contenant 30 grains du mélange de 80 parties de fulminate de mercure et de 20 parties de chlorate potassique).

3° Autres conditions analogues à celles des autres explosifs.