

# RÉGLEMENTATION DES MINES

## A L'ÉTRANGER

---

**Modifications apportées par l'ordonnance ministérielle  
du 18 octobre 1899  
à l'essai des explosifs de sûreté en Angleterre**

[ 3518233 (42) ]

---

L'ordonnance du 19 décembre 1896, prise en conformité de l'article 6 de la loi du 14 août 1896 <sup>(1)</sup> sur la réglementation des mines de houille en Angleterre, interdisait l'usage de tout explosif ne figurant pas sur une liste arrêtée à la suite d'essais *ad hoc*, lorsque l'exploitant avait à procéder au minage dans certaines circonstances définies, considérées comme dangereuses. En outre, elle réglait les conditions relatives à l'emploi de ces explosifs, ainsi que les mesures de précaution à observer en vue de sauvegarder le personnel de la mine. Les installations de la station d'essai de Woolwich ont été décrites par nous dans une note antérieure.

Cette ordonnance fut accueillie par des critiques telles que, même avant sa mise en vigueur, elle dut être abrogée et remplacée

---

<sup>(1)</sup> Cette loi, ainsi que les diverses ordonnances citées au cours de la présente note, ont fait l'objet des articles suivants, parus dans les *Annales des Mines de Belgique*: t. II, pp. 172, 281, 984, 986, 989; t. III, pp. 297 et 305 et t. IV, pp. 210 et 843.

par l'ordonnance du 4 juin 1897, qui en atténua notablement la sévérité.

Les ordonnances des 4 février, 11 juillet et 23 décembre 1898, ainsi que du 24 juillet 1899, complétèrent la liste des explosifs autorisés, de telle sorte qu'après en avoir compris dix au début, elle ne tarda pas à atteindre le triple : à côté des explosifs de sûreté proprement dits, on y voit figurer plusieurs variétés de poudres noires et pas moins de sept types différents de *gélignites* (dynamites-gélatines).

Eu égard à la facilité avec laquelle les explosifs présentés résistaient aux épreuves imposées, cette abondance d'explosifs *permitted* ne pouvait que s'accroître encore ; par suite, les exploitants devaient se trouver dans un grand embarras lorsqu'ils avaient à faire choix d'un explosif de sûreté. C'est en vue de les aider en cette occurrence que le *Home office* vient d'instituer, à côté de la *Permitted List* dressée comme suite aux épreuves prescrites antérieurement, une *Special List* comprenant les explosifs ayant satisfait à une série d'épreuves plus rigoureuses. Il est probable, annonce l'exposé des motifs, que si le nombre des substances figurant sur cette liste n'est pas trop restreint, celle-ci sera substituée à la *Permitted List* ; en d'autres termes, la mesure nouvelle équivaldrait à une élévation du niveau des épreuves auxquelles ont à satisfaire les explosifs autorisés.

Les modifications introduites portent sur trois points principaux : les charges expérimentées, la composition du mélange gazeux constituant l'atmosphère de l'appareil d'essai, et les conditions d'admissibilité.

De même qu'antérieurement, on détermine par l'essai au bloc de plomb les charges des divers explosifs à expérimenter. Ces charges étaient équivalentes à 2 onces de dynamite n° 1 pour les explosifs dont la mise à feu s'effectue au moyen d'un détonateur et à 6 onces de poudre R.F.G. pour les poudres lentes ; elles étaient uniformes pour chacun des quarante essais effectués. Actuellement, le nombre des épreuves est réduit à vingt ; quant aux charges, elles sont portées respectivement à 3 et 9 onces (1 once = 28 gr.) pour dix d'entre elles, 4 et 12 onces pour les dix autres. La première série se fait avec un bourrage de 9 pouces (23 cent.) et la seconde, avec un bourrage de 12 pouces, soit 30,5 centimètres.

Signalons la contradiction qui existe entre la fixation de deux

dimensions distinctes pour le bourrage et les considérations développées à ce sujet par le Major Cooper-Key, qui dirige la station d'essai de Woolwich : si on envisage le rôle du bourrage au point de vue de la sécurité, dit-il en substance dans son rapport pour 1897, on voit qu'il consiste à obliger, par son inertie, le cycle des réactions explosives à s'effectuer dans l'intérieur du même trou de mines, bien plus qu'à absorber une partie de la chaleur émise; cette manière de voir est confirmée par le fait que les variations dans la longueur du bourrage n'exercent aucune influence appréciable sur le résultat de nos essais.

L'atmosphère de l'appareil d'essai, dont la teneur en gaz d'éclairage était de 9 %, en contiendra désormais 15 %. Nous ne pensons pas que cette teneur réponde au maximum d'inflammabilité, lequel correspond à 12 % lorsqu'il s'agit du grisou.

Le gaz, fourni par le *Royal Arsenal*, répond à la composition suivante :

Hydrogène . . . . .	45,58
Hydruure de méthyle (CH <sup>4</sup> ) . . . . .	34,90
Oxyde de carbone (CO) . . . . .	6,64
Ethylène (C <sup>2</sup> H <sup>4</sup> ) . . . . .	4,08
Anhydride carbonique (CO <sup>2</sup> ) . . . . .	3,67
Azote. . . . .	2,46
Butylène (C <sup>4</sup> H <sup>8</sup> ) . . . . .	2,38
Impuretés (soufre) . . . . .	0,29

La force des capsules à employer est fixée par le fabricant lui-même, comme pour la *Permitted List*. L'emploi de la capsule, ainsi que celui des cartouches dont certains explosifs sont enveloppés, est lié à celui de la substance et ne peut être modifié.

Lorsque les explosifs n'ont pas été mis en défaut dans plus de deux des quarante épreuves auxquelles on les soumet, ils sont admis sur la *Permitted List*. Cette tolérance n'existe plus pour la *Special List*, et il suffit d'un seul essai défectueux pour entraîner le rejet de l'explosif proposé. Est considéré comme défectueux tout essai qui a provoqué l'inflammation de l'atmosphère ou bien laissé intacte une partie de la charge. L'article 9 de l'ordonnance laisse au fonctionnaire qui dirige les essais la latitude de recommencer toute expérience dont il aurait des motifs plausibles pour attribuer le résultat à une cause étrangère à l'explosif lui-même.

L'explosif qui aura échoué ne pourra être présenté à nouveau qu'avec l'autorisation du Secrétaire d'État. D'autre part, celui-ci se réserve toujours le droit de soumettre les explosifs figurant sur la *Special List* aux essais qu'il jugera utiles et de rayer ceux qui n'auraient pas donné satisfaction.

De même que pour la *Permitted List*, il est loisible à toute personne intéressée d'adresser au laboratoire de Woolwich les échantillons d'explosifs de la *Special List* dont elle désire faire vérifier le degré de sécurité ; le prix est fixé à cinquante francs par série de dix expériences.

Le coût des essais est fixé comme suit :

Explosifs figurant sur la *Permitted List* : £ 5 (1 £ = fr. 25,25) ;  
pour les autres explosifs, il s'élève à £ 30.

En cas d'échec, si la contre-épreuve est autorisée, le prix n'est pas modifié pour les explosifs de la *Permitted List* ; pour les autres, il est réduit à £ 15 si des modifications chimiques ont été introduites et à £ 10 dans le cas contraire.

Les mêmes frais ont à être acquittés lorsque le fabricant désire faire expérimenter un explosif auquel il a fait subir des changements qui ne sont pas considérés par le Secrétaire d'État comme ayant engendré un explosif nouveau.

Bruxelles, décembre 1899.

J. DANIEL.