

LE MAGASIN SYSTÈME GATHOYE
POUR LE DÉPOT D'EXPLOSIFS BRISANTS

N O T E

PAR

JOSEPH LIBERT

Ingénieur principal au Corps des Mines, à Liège.

[614831]

L'article 275 de l'arrêté royal du 29 octobre 1894 a rendu très sévère la surveillance des dépôts d'explosifs brisants dépendant des établissements industriels, dans le but d'éviter les vols de ces produits dangereux et en présence des nombreux exploits anarchistes dont nous avons été les témoins dans ces dernières années.

Cet article qui concerne les dépôts C ou de consommation à l'usage exclusif de certains établissements tels que les mines, les carrières et les grands travaux publics est ainsi conçu :

« Sauf dérogation formelle..., tout dépôt non situé à
» l'intérieur d'une exploitation souterraine et contenant de
» la dynamite ou des explosifs difficilement inflammables,
» sera visité, toutes les deux heures pendant le jour, et
» chaque heure pendant la nuit, par un gardien armé. Les

» rondes de ce gardien seront contrôlées au moyen d'appareils enregistreurs dont les indications seront conservées dans un registre *ad hoc*. »

L'observation rigoureuse de cette prescription n'est pas sans présenter en pratique de grandes difficultés ; les intéressés invoquent non sans raison la dépense élevée et continue à laquelle le gardiennage les astreint et son influence est d'autant plus grande que les établissements dont dépendent les dépôts ont moins d'importance. Cette mesure a néanmoins paru commandée par les plus impérieuses nécessités et elle est d'ailleurs appréciée comme telle par les industriels eux-mêmes.

L'octroi de dérogations ne peut d'autre part avoir lieu que dans des circonstances absolument exceptionnelles et que l'on ne rencontre pour ainsi dire jamais dans les magasins ordinaires en raison de la situation qu'ils occupent, en prévision d'une explosion éventuelle.

Il convient de remarquer en outre que le gardiennage tel qu'il a été organisé par le règlement et malgré toute son apparente rigueur, n'est pas encore de nature à empêcher les vols d'une façon absolument radicale. Pour atteindre ce but, le gardiennage devrait être permanent, mais il ne peut être évidemment question de l'adoption de semblable mesure pour les dépôts ordinaires de consommation.

Les dépôts F peuvent dans certains cas fournir la solution de la question de la suppression du gardiennage, mais ils ne s'appliquent qu'à de petites quantités d'explosifs brisants et leur établissement réclame des conditions particulières qu'il n'est pas toujours facile de trouver réalisées. Dans les mines, minières et carrières souterraines, le règlement précité prévoit la possibilité d'effectuer le dépôt des dits explosifs dans l'intérieur des travaux. Les inconvénients que l'on rencontre alors sont également très grands ; la sécurité des travaux peut être gravement com-

promise, à moins que l'emplacement choisi n'ait aucun rapport avec les chantiers de travail. Une instruction ministérielle, en date du 28 avril 1896, interdit d'ailleurs les dépôts de l'espèce dans les travaux des charbonnages à grisou de la deuxième et de la troisième catégories, à moins de conditions tout à fait exceptionnelles, et recommande la plus grande circonspection dans l'instruction des demandes en autorisation concernant les autres mines, les minières et les carrières souterraines.

M. Léon Gathoye, directeur-gérant du charbonnage de Micheroux, à Soumagne, a cherché dans une autre voie la solution de la suppression du gardiennage. Il a imaginé un magasin d'une construction absolument spéciale et qui réalise toutes les conditions voulues pour être mis à l'abri de toute tentative de vol. Ce magasin a été construit au susdit charbonnage, son établissement est en projet dans d'autres mines et carrières du pays de Liège.

Il consiste essentiellement (Pl. IV) en une cage en fer recouverte d'un dôme également en fer; une maçonnerie ordinaire de 24 centimètres d'épaisseur recouvre la cage et son dôme à l'extérieur; la partie métallique est à son tour recouverte sur l'autre face par le plâtrage habituel. Les barreaux en fer de cette cage sont perdus dans une fondation faite au mortier de ciment et de chaux hydraulique; ils pénètrent au travers des pièces de bois de chêne noyées dans le sol et sont retenues contre des fers plats par des écrous.

Les fers ronds de 20 millimètres de diamètre formant cage, sont distants de 0^m,120 d'axe en axe et maintenus rigides par des fers plats de 0^m,05 × 0^m,015 placés à 0^m,20 l'un de l'autre.

Cette cage doit être considérée comme absolument inaccessible; le seul point faible est l'entrée du magasin, mais la question a encore été résolue d'une façon qu'on peut proclamer être d'une sécurité absolue.

Cette entrée est défendue par trois portes; la porte extérieure et la porte intérieure sont en chêne; la première est en outre blindée de tôles de fer sur les deux faces. La baie des portes est constituée par de fortes pièces de chêne maintenues rigides par des fers profilés très solides contre lesquels viennent se fixer sur équerres les fers plats de la cage. Il résulte de cette disposition que la plus légère déviation des montants en chêne des portes est rendue impossible; ces montants sont en outre blindés extérieurement.

Une troisième porte à claire-voie constituée comme la cage par des barreaux de fer rond traversant des barres de fer plat est comprise entre les deux précédentes. Le cadre de l'embrasure de cette porte ou châssis fixe est formé par un fer équerre attaché au cadre en bois de chêne par de longues vis à têtes perdues dans l'épaisseur du métal.

Ces diverses portes sont munies chacune de deux serrures différentes et du système dit « à lames », de sorte que l'ouverture du magasin réclame l'emploi de six clefs perfectionnées.

A l'intérieur le magasin a l'apparence ordinaire; les murs et la voûte sont plâtrés sur un lattage cloué à des blochets logés dans l'épaisseur de la maçonnerie; le plancher ne présente également aucune particularité.

L'article 271 du règlement précité prescrit que « les » caisses ou les paquets de dynamite ou d'explosifs difficile-
» ment inflammables, seront contenus dans un ou plusieurs
» coffres ou armoires en bois, dont les parois auront trois
» centimètres d'épaisseur au moins. Ces coffres ou armoires
» fermeront à clef et seront solidement fixés au sol ou aux
» murs. »

M. Gathoye revêt à l'intérieur le dit coffre construit en chêne d'une tôle de cuivre; les arêtes sont en outre garnies d'équerres en cuivre; ce coffre est enfin muni de plusieurs

serrures spéciales. Ces dispositions adoptées par l'inventeur dépassent même les exigences du règlement.

La construction du magasin dont il s'agit n'entraîne pas à une dépense notablement plus élevée que l'adoption du système ordinaire. Pour un dépôt de 300 kilos d'explosifs brisants, le poids de fer employé pour la construction de la cage est d'environ 1200 kilos ; en admettant un prix de 40 francs aux 100 kilos, on arrive à une dépense supplémentaire d'environ 500 francs. Elle est insignifiante en présence du coût du gardiennage.

Au point de vue du danger de la foudre, ce magasin doit être d'une sécurité absolue, car il constitue une cage complète de Faraday à l'intérieur de laquelle le potentiel électrique est absolument nul, quelles que soient les conditions atmosphériques extérieures. D'autre part, le contact des parties métalliques avec la terre est très étendu et on peut d'ailleurs encore augmenter la sécurité en enfonçant quelques tiges de fer ou de cuivre soudées à la cage métallique, plus ou moins profondément en terre.

Il serait difficile d'atteindre une plus grande sécurité sous tous rapports que celle obtenue par M. Gathoye dans son type de magasin. Cette solution du problème de la suppression du gardiennage est extrêmement recommandable et elle assure mieux et d'une façon moins coûteuse que toute autre l'inaccessibilité des dépôts d'explosifs brisants.

Liège, le 13 septembre 1896.
