

MÉLANGES

NOTE SUR UN INCENDIE

survenu le 4 juillet 1896, à la fabrique de « pudrolithe »

DE

M. A. GHINIJONET, A OUGRÉE

PAR

F. GUCHEZ,

Inspecteur général des explosifs

[6622 (493)]

Un incendie survenu le samedi 4 juillet 1896, à 11 heures du matin, à la fabrique de « pudrolithe » de M. Ghinijonet, à Ougrée, a endommagé un atelier, coûté la vie à l'ouvrier Bourgeois Jean-Baptiste, et causé des brûlures graves à l'ouvrier Walthéry Jean-Joseph.

Voici quelques détails sur ce déplorable événement.

La pudrolithe est composée de :

Salpêtre en neige.	68 parties.
Soufre en fleur	14 "
Charbon de bois broyé	9 "
Sciure de bois (chêne et hêtre).	9 "
	<hr/>
	100 "

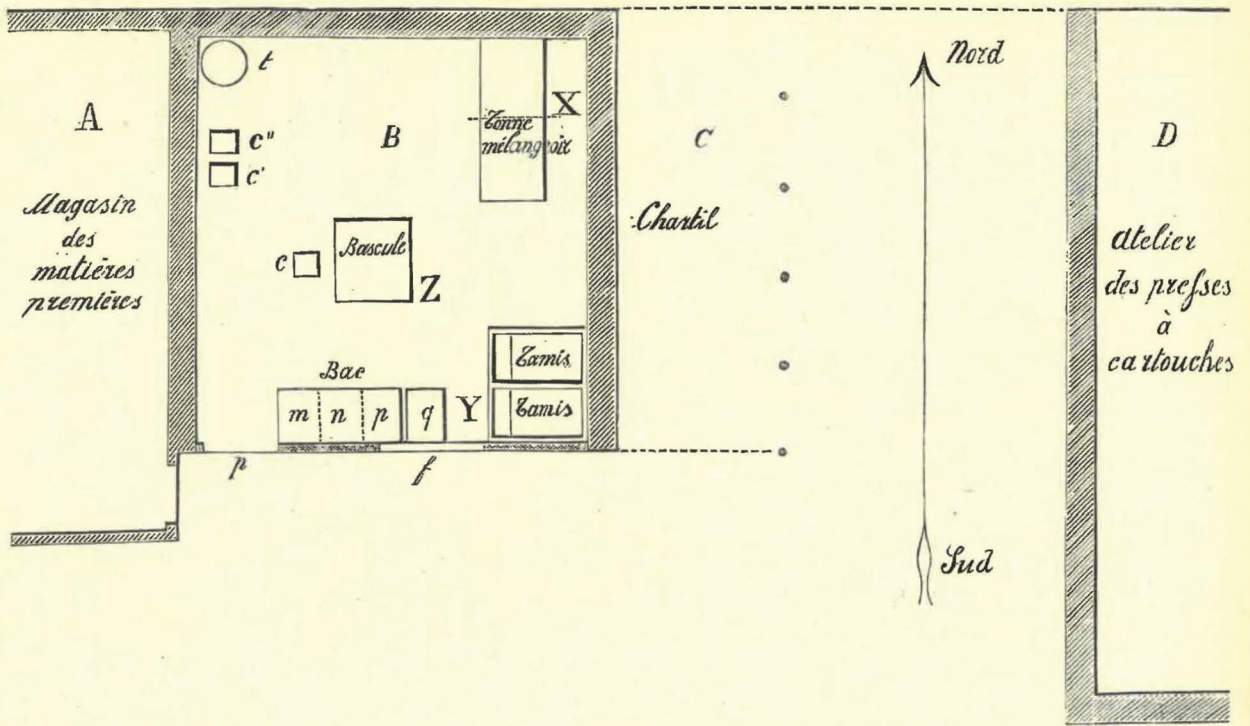
Ces divers ingrédients sont *tamisés*, puis *mélangés* à sec dans une tonne en bois actionnée à la main au moyen d'une manivelle. La charge de cette tonne est de 100 kilogrammes; on lui fait faire 100 révolutions, dont 50 dans un sens et 50 en sens inverse. On obtient ainsi un mélange léger, *grossier*, qu'on livre au commerce soit à l'état de *poussier*, soit sous forme de *cartouches comprimées*.

A l'air libre, la pudrolithe fuse comme un feu de Bengale; c'est une poudre lente, qui ne fait explosion que si on la bourre fortement dans un espace absolument clos: elle produit alors des effets comparables à ceux de la poudre noire.

Elle est notablement moins sensible au choc que ce dernier explosif: étalée en couche mince sur une enclume, la pudrolithe pulvérulente ne fait explosion qu'au second coup d'un mouton de 50 kilogrammes tombant d'une hauteur de 1^m,50, tandis que dans les mêmes conditions la poudre ordinaire déflagre au premier coup sous une chute de 1 mètre.

Le 13 mars 1890, un incendie a détruit la fabrique et le magasin de pudrolithe de M. Ghinijonet, établi alors à front de la rue des Vennes, à Liège. Le magasin contenait 2500 kilogrammes d'explosif emballé dans des caisses en bois. Le rapport de la police de Liège constate que plusieurs détonations ont mis le voisinage en émoi; toutefois, les dégâts matériels ont été peu importants: un pan de mur renversé dans la rue des Vennes et des carreaux cassés. Le dommage causé à l'habitation de M. Ghinijonet, presque contiguë à son établissement, s'est borné au bris de quelques vitres. Renfermée dans des caisses en bois, la pudrolithe ne fait donc pas explosion *en masse* comme la poudre à canon.

Le croquis ci-joint représente une partie de la fabrique d'Ougrée.



- A. Magasin des matières premières ;
- B. Atelier de tamisage et de mélange ;
- C. Chartil servant de remise au fourgon à pudrolithe ;
- D. Atelier des presses à cartouches.

L'atelier incendié est l'atelier *B*. Il était compris entre un mur de fond et deux murs latéraux de 0^m,36 d'épaisseur ; la devanture, en planches, était percée d'une porte *p* et d'une fenêtre *f* ; la couverture, arquée, était en tôle de fer ondulée et galvanisée.

Le local mesurait 5 mètres de côté et contenait les ustensiles suivants :

1° Contre la façade, un *bac en bois* divisé en trois compartiments *m*, *n* et *p* ; dans les deux premiers, il y avait 70 kilogrammes de charbon de bois moulu et dans le troisième 85 kilogrammes de soufre en fleur ;

2° Un second *bac en bois* *q*, contenant environ 60 kilogrammes de salpêtre ;

3° Deux *tamis*, dans l'angle de droite de la façade. Ces appareils fonctionnaient toujours séparément. Chacun d'eux consistait en un cadre en bois pourvu d'un fond en toile métallique (fil de fer). Ce cadre, du poids de 9 kilogrammes, était mobile sur des glissières en bois ; on lui imprimait, à la main, un mouvement de va-et-vient de 0^m,20 d'amplitude au maximum. Sous les tamis se trouvait une *maie* en bois dans laquelle tombaient les matières tamisées ;

4° Une *tonne-mélangeoir* en bois *X*, entourée d'une enveloppe en bois et sous laquelle était disposée une maie en bois recevant la pudrolithe préparée. La tonne était vide, mais la maie contenait 50 kilogrammes d'explosif provenant d'une charge faite le matin : les 50 autres kilogrammes de la même charge avaient été transportés à l'atelier *D* pour y être transformés en cartouches ;

5° Une *bascule*, en *Z*, au centre du local ;

6° En *c*, *c'* et *c''*, *trois caisses* de pudrolithe en cartouches. La caisse *c* contenait 20 kilogrammes de cartouches de 22 millimètres de diamètre : on venait de l'apporter du magasin pour servir le nommé Arthur Stiennon, âgé de 16 ans, qui était venu en chercher 5 kilogrammes, destinés à des travaux communaux à Seraing. La caisse *c'* contenait environ 15 kilogrammes de cartouches de 25 millimètres ; enfin, la caisse *c''* en contenait autant du calibre de 30 millimètres. (Les caisses sont livrées au poids net de 25 kilogrammes ; les cartouches des caisses *c'* et *c''* provenaient de caisses que l'on avait pesées dans la matinée et qui présentaient des excédents de poids) ;

7° Dans l'angle nord-ouest, un *tonneau* en bois *t*, contenant 10 kilogrammes de noir de fumée. Cette substance servait à donner à la pudrolithe vendue à l'état de poussier une teinte ardoisée, se rapprochant de celle de la poudre ordinaire.

Les personnes présentes au moment de l'accident étaient :

- En *c*, le jeune Stiennon, debout près de la bascule ;
- En *Z*, le directeur de l'usine, M. Joseph Brialmont, en train de peser les cartouches que devait emporter Stiennon ; M. Brialmont était baissé et tourné vers l'ouest ;
- En *X*, l'ouvrier Walthéry Jean-Joseph, qui graissait le tourillon de la tonne-mélangeoir ;
- En *Y* enfin, l'ouvrier Bourgeois Jean-Baptiste, occupé au tamisage d'un mélange composé de 7 kilogrammes de soufre et de 4 1/2 kilogrammes de charbon.

Nous avons vu précédemment que la charge d'une tonne est de 100 kilogrammes, et que les matières premières sont tamisées avant d'être mélangées ; voici comment s'effectuent systématiquement les opérations :

1° On pèse d'abord 25 kilogrammes de salpêtre et on les tamise en deux fois. Pour tamiser, l'ouvrier imprime au tamis un mouvement de va-et-vient, en s'arrêtant de temps en temps pour écraser les grumeaux. Ces 25 kilogrammes de salpêtre forment une première couche au fond de la maie.

2° On pèse ensuite 7 kilogrammes de soufre et 4 1/2 kilogrammes de charbon, on les mélange grossièrement à la main, puis on les tamise comme il vient d'être dit. Ce mélange se superpose dans la maie à la couche de salpêtre.

3° On verse dans la maie 4 1/2 kilogrammes de sciure de bois bien sèche et préalablement tamisée.

Cela fait, on recommence la même série d'opérations, et l'on termine par le tamisage de 18 kilogrammes de salpêtre. Il s'est ainsi déposé dans la maie les couches suivantes, en allant de bas en haut :

25 kilogrammes de salpêtre	}	1 ^{re} série d'opérations ;
7 " de soufre		
4 1/2 " de charbon		
4 1/2 " de sciure		

25 kilogrammes de salpêtre	}	2 ^e série d'opérations ;
7 " de soufre		
4 1/2 " de charbon		
4 1/2 " de sciure		

18 kilogrammes de salpêtre.

En totalisant les quantités homogènes, on obtient :

68 kilogrammes de salpêtre,
14 " de soufre,
9 " de charbon de bois,
et 9 " de sciure de bois,

c'est-à-dire la composition de 100 kilogrammes de pudrolithe. On introduit les matières dans la tonne, par une ouver-

tre munie d'un tampon, et l'on met en marche. Après 100 révolutions on arrête, on enlève le tampon, et on reçoit les 100 kilogrammes de pudrolithe dans la maie.

Bourgeois tamisait le binaire soufre-charbon de la seconde série d'opérations, lorsque Walthéry le vit soudain entouré de flammes. Walthéry, en s'élançant vers la sortie, heurta M. Brialmont et tomba. M. Brialmont, se retournant, aperçut à son tour les flammes, mais ne vit pas Bourgeois qui, affolé, s'était déjà probablement précipité vers l'angle nord-ouest de l'atelier, où il a été retrouvé plus tard. Le jeune Stiennon avait détalé sans mot dire. M. Brialmont releva Walthéry, dont les vêtements étaient en feu, et l'entraîna au dehors. Le directeur croyait que Bourgeois, qui n'avait pas poussé un cri, s'était sauvé comme les autres.

Walthéry s'était enfui dans les champs ; les flammes, activées par sa course et par le vent, qui était assez fort, se développèrent rapidement ; heureusement, des passants accoururent et lui arrachèrent ses vêtements. Cet ouvrier a été atteint au tronc, aux mains et à la cuisse gauche de brûlures assez graves, qui détermineront une incapacité de travail dont la durée est évaluée à trois mois.

En entraînant Walthéry à l'extérieur, M. Brialmont reçut aux mains et à la face des brûlures relativement légères.

Par l'intermédiaire de la poussière de pudrolithe, dont le mode de travail favorisait la dissémination, l'incendie s'était rapidement propagé dans tout l'atelier. Après avoir éloigné le fourgon servant aux transports, qui stationnait accidentellement devant la fenêtre et menaçait de flamber, M. Brialmont, resté seul pendant quelque temps, amena la pompe à incendie de l'établissement, y adapta les tuyaux, et, grâce au concours d'ouvriers briquetiers que son sang-

froid, digne d'éloges, avait fini par rassurer; réussit à préserver les bâtiments voisins.

Tout le matériel de l'atelier fut détruit, mais, de même qu'à Liège, il n'y eut pas d'explosion. La devanture et la toiture restèrent en place; le tamis, la tonne-mélangeoir et les caisses de cartouches étaient plus ou moins calcinés; mais entiers. Le bac *m n p* avait relativement peu souffert et la bascule était presque intacte.

Après avoir arraché la devanture de l'atelier, pour achever d'éteindre le feu, M. Brialmont y pénétra et aperçut avec stupéfaction le cadavre de Bourgeois, gisant derrière la bascule, étendu sur le dos. Le corps était partiellement carbonisé, mais le médecin déclare que la mort a été déterminée par l'asphyxie (1).

Quelle est la cause de l'accident dont nous venons de relater les circonstances principales? Il nous est impossible, malheureusement, de la préciser.

M. Brialmont dit avoir déjà trouvé, lors du tamisage, dans le charbon de bois un bout d'allumette chimique carbonisé et des déchets de coton gras, dans le soufre des fragments de silex et des têtes de clous.

En admettant que des fragments de silex et des têtes de clous se soient trouvés réunis dans le binaire que Bourgeois manipulait, nous ne pensons pas qu'ils eussent pu en provoquer l'inflammation par leur frottement contre la toile métallique du tamis. En effet, ce binaire était très imparfaitement mêlé; mais, en le supposant même bien homogène, l'expérience démontre que, disposé en traînée sur une enclume, il résiste aux coups répétés d'un marteau du poids de 2 kilogrammes, manié à toute volée. Le frot-

(1) L'ouvrier Bourgeois ne paraissait pas jouir de toutes ses facultés mentales. Il ne travaillait à l'usine que depuis deux mois et avait été menacé de renvoi, le matin même, pour manque d'intelligence. On a appris postérieurement à l'accident qu'il était épileptique.

tement était d'ailleurs trop faible, dans les conditions où il s'exerçait, pour provoquer une étincelle.

La grande résistance au choc, tant du binaire que de la pudrolithe en poudre, ne permet pas d'attribuer l'accident à l'inflammation de l'un ou de l'autre de ces composés par le frottement du tamis sur ses glissières. Les cadres des tamis, ainsi que les glissières, étaient du reste polis par un long usage.

L'inflammation n'a pu être provoquée non plus par un choc accidentel et violent, aucun choc de l'espèce n'ayant précédé l'apparition du feu.

La découverte d'un bout d'allumette carbonisé et de déchets de coton dans le charbon démontre que l'on fait usage d'allumettes dans le magasin du charbonnier, et que l'on mélange parfois au charbon des balayures d'atelier. Il ne semble pas qu'une touffe de chiffons gras, en supposant qu'il s'en soit trouvé dans le binaire, ait pu enflammer celui-ci. Mais une allumette au phosphore blanc (type d'allumette très répandu en Belgique), introduite accidentellement dans le charbon et restée inaperçue, n'aurait-elle pu mettre le feu, d'abord au binaire, et ensuite au poussier de pudrolithe? Il est à remarquer, en effet, que ce binaire, préalablement allumé avec un fer rouge, donne une pluie d'étincelles si on le projette en l'air. Dans le cas actuel, pareille projection aurait pu être produite soit par le vent ⁽¹⁾, soit par la main de l'ouvrier, soit par ces deux causes réunies. Cette hypothèse est vraisemblable, mais rien ne prouve qu'elle soit l'expression de la vérité ⁽²⁾.

On pouvait aussi attribuer l'inflammation au poussier de pudrolithe à la concentration des rayons solaires directs

(1) La fenêtre *f* (voir le croquis) était ouverte, et le vent, avons-nous dit, soufflait avec une certaine force.

(2) D'après M. Brialmont, Bourgeois ne fumait pas. A diverses reprises, on a procédé à des visites corporelles, mais on n'a jamais trouvé d'ouvriers porteurs de pipes ou d'allumettes.

par un carreau de vitre formant lentille ; d'une part, les carreaux de la fenêtre n'étaient ni peints, ni matés, ni garnis de rideaux, et d'un autre côté l'atelier était exposé en plein midi. Mais M. Brialmont fait remarquer (et son dire est confirmé par les constatations faites à l'Observatoire de Cointe, à Liège) que le ciel a été nuageux toute la journée. L'hypothèse que nous venons d'émettre n'est donc pas admissible ; néanmoins, il conviendra de mater les carreaux de tous les ateliers contenant des matières inflammables, ou, ce qui sera préférable, de garnir les fenêtres de rideaux ou d'auvents placés à l'extérieur.

Il paraît peu probable que l'incendie soit dû à un échauffement exagéré de la toiture métallique.

Enfin, on n'a aucune raison de l'attribuer à la malveillance.

En résumé, la cause de l'accident reste inconnue mais peut être rapportée à l'introduction accidentelle d'une allumette phosphorique dans le charbon.

Bruxelles, juillet 1896.
