

Accidents survenus en Belgique dans la fabrication, l'emmagasiner et le transport des explosifs

(Deuxième suite) (1)

PAR

HENRI LEVARLET,

Ingénieur en Chef-Directeur honoraire des Mines,
Chef honoraire du Service des Explosifs.

ANNEES 1881 A 1890

10 juin 1881. — Explosion à la Poudrerie Muller, à Clermont-sous-Huy.

La tonne en cuir qui, dans l'atelier des mélanges binaires, servait à la préparation du binaire salpêtre-charbon, devait être remise en bon état. En attendant sa réparation, on utilisait une des tonnes ternaires, également en cuir, pour faire le mélange du salpêtre et du charbon. Les charges étaient de 112 kil. 50 de salpêtre, 10 kil. de charbon de bois et 122 kil. de gobilles en bronze.

Le 10 juin 1881, une première charge fut travaillée dans l'après-midi et retirée à 4 heures. La tonne fut rechargée à 4 h. 45 et sauta vers 7 heures.

La façade et la toiture de l'atelier furent emportées, les trois murs forts furent projetés sur les parapets; la tonne était déchiquetée; le mur de clôture fut renversé dans le voisinage sur une longueur de 10 mètres environ.

(1) Voir *Annales des Mines de Belgique*, 2^e liv. de 1941, p. 465 et 3^e livraison de 1941, p. 669.

Il n'y eut pas d'accident de personnes et les autres dégâts matériels occasionnés dans l'usine furent peu importants.

Comme le mélange binaire salpêtre-charbon ne détone pas mais se borne à fuser, on ne pouvait attribuer l'accident à la déflagration de semblable mélange. Il fallait bien admettre qu'il y avait eu une méprise et que, au lieu d'ajouter aux 112 kil. 50 de salpêtre trois sacs de charbon pulvérisé, on avait ajouté trois sacs renfermant du mélange binaire soufre-charbon; on avait ainsi réuni dans la tonne les trois ingrédients de la poudre; cette composition devait nécessairement, au bout d'un certain temps, prendre feu sous le choc des gobilles de bronze.

Le charbon et le binaire soufre-charbon présentaient, à part le poids, une grande ressemblance, et il fallait beaucoup d'habitude pour les distinguer à première vue. Pour prévenir une nouvelle confusion pareille, il fut décidé que le charbon pulvérisé et le mélange soufre-charbon seraient désormais renfermés dans des sacs de formes et de couleurs différentes.

L'accident engageait en outre à redoubler de vigilance lorsque les circonstances imposaient des modifications dans la marche normale des travaux.

1881. — Atelier d'artificier Emile Ricard, à Laeken.

La combustion spontanée d'un paquet de lances vertes fut attribuée à l'emploi d'un lot de nitrate de baryte qui avait été racheté à un autre artificier et était probablement impur.

27 novembre 1881. — Incendie à proximité du magasin à poudre de Lillo-fort.

Vers 5 heures du matin, un incendie dû à une cause inconnue éclata à l'église de Lillo; activé par un vent violent, le feu détruisit complètement l'église et partiellement quatre maisons attenantes.

L'église ne se trouvait qu'à 6 mètres du magasin à poudre du fort, qui renfermait de 70.000 à 80.000 kilogrammes. La population civile et militaire s'enfuit épouvantée, et les officiers du fort étaient absents. Quelques hommes de bonne volonté bouchèrent à l'aide de terre les ouvertures du magasin à poudre

(cheminée, portes, fenêtres); le vent soufflait heureusement dans le sens opposé au magasin.

A proximité de l'église se trouvait également un hangar en bois abritant du matériel, et au delà du hangar l'arsenal de guerre contenait notamment 500 bombes chargées. Le hangar et l'arsenal, comme le magasin, restèrent indemnes.

De vives instances avaient été faites antérieurement déjà près du Ministre de la Guerre pour obtenir le déplacement de la poudrière. Après la panique du 27 novembre 1881, la question fut soumise de nouveau au Ministre de la Guerre qui chercha à tranquilliser les autorités civiles en affirmant que « le magasin à poudre du fort Lillo est en parfait état et de construction solide, qu'il est voûté, recouvert d'une forte couche de terre et à l'abri de la bombe. Ce bâtiment est en outre entouré d'un mur de clôture ».

La place forte de Lillo fut déclassée en janvier 1894.

9 décembre 1881. — Explosion d'un dépôt-relais de dynamite au Charbonnage de Maurage, à Strépy-Bracquegnies.

Vers 4 heures et demie de l'après-midi, le garde-magasin était allé prendre à la poudrière du charbonnage une caisse de dynamite, en vue de la distribution aux ouvriers chargés du travail de nuit.

La distribution terminée, il restait 10 kilogrammes de dynamite, que le magasinier déposa dans un petit local sans étage adossé à d'autres bâtiments du siège : ce local contenait des étoupes, du linge, des couvertures, des mèches de sûreté et d'autres matières combustibles.

Le garde-magasin ferma le local, en remit la clef au garde de nuit et quitta le charbonnage vers 6 heures du soir.

Une heure après, on vit des flammes s'échapper de la toiture du local, et comme on accourait sur les lieux, une explosion se produisit, qui renversa les murs du bâtiment et projeta au loin les débris de la toiture; seul, le veilleur de nuit, quoique assez éloigné, fut légèrement contusionné à la tête par un morceau de tuile.

On se rendit rapidement maître de l'incendie qui avait entamé le toit du bâtiment voisin.

Comme le magasinier et le garde de nuit étaient autorisés à pénétrer à toute heure dans le local sinistré pour les besoins du service, on attribue l'événement à une imprudence commise par l'un des deux.

L'enquête révéla l'absence d'un local spécial pour l'ouverture des colis, la distribution des explosifs et la conservation des excédents.

20 juillet 1882. — Explosion de deux moulins à meules à la Poudrerie de Wetteren.

Un moulin à meules, qui venait d'être rechargé de 22 kilogrammes de poussier de tamisage, fit explosion au moment de la mise en marche. L'ouvrier de service, protégé en partie par le rebord très élevé de la piste, ne fut que légèrement brûlé aux mains et au visage. Les meules restèrent en place, mais les repoussoirs furent brisés, de même que les cloisons faibles de l'atelier, le plateau suspendu au-dessus des meules sous les roues d'engrenage et la toiture.

La chute des débris enflammés communiqua le feu après un certain intervalle au moulin voisin dont l'ouvrier s'était enfui au bruit de la première explosion. Au second moulin, qui venait d'être rechargé, se produisirent les mêmes dégâts et en outre la rupture de la piste et sa projection à distance.

La cause probable de l'explosion initiale était que le pulvérisin avait été imparfaitement étendu ou incomplètement humecté.

L'accident mit en relief la nécessité d'isoler complètement chaque meule mieux que ne l'étaient alors les moulins de Wetteren : les 23 paires de meules, vingt en calcaire et trois en fonte, étaient installées côte à côte sur deux lignes sensiblement parallèles; l'explosion qui venait de se communiquer d'un moulin au voisin aurait pu se communiquer aux autres pour les mêmes causes.

18 mars 1883. — Effondrement d'une maison à la Dynamiterie d'Arendonck.

Le dimanche 18 mars 1883, dans la matinée, une partie de la maison de M. Lanfrey, directeur de la dynamiterie, s'écroula.

Le bruit se répandit immédiatement que l'accident était dû à une explosion.

M. Lanfrey, tout en reconnaissant que de la poudre de chasse avait été mise à sécher dans une chambre de l'aile effondrée, assura qu'il n'y avait pas eu d'explosion; le chef de fabrication croyait au contraire qu'il y avait eu explosion de poudre libre.

Le Bourgmestre ne releva aucune trace d'explosion ni de combustion, mais constata que la maison Lanfrey avait été construite dans d'assez mauvaises conditions, le mortier ressemblant plus à du sable qu'à de la chaux.

13 juin 1883. — Accident à l'atelier d'artificier Emile Ricard, à Laeken.

Accident de nature non indiquée attribué par le patron à l'imprudence d'un ouvrier.

13 juillet 1883. — Explosion d'un moulin à poudre noire à la Dynamiterie d'Arendonck.

Un mélange de salpêtre, soufre et charbon que l'on triturait dans un moulin à meules déflagra en fusant, en ne causant que de dégâts matériels insignifiants : traces de brûlures à l'intérieur du bâtiment.

Il n'y eut pas de victime.

9 août 1883. — Explosion d'un moulin à la Poudrerie de Wetteren.

Une charge de 25 kil. de composition de chasse, en trituration depuis 6 heures du matin dans un moulin à piste et meules en calcaire, fit explosion vers 5 heures et demie du soir, en ne causant que des dégâts matériels : destruction partielle de la toiture et des deux parois faibles de l'atelier, ainsi que de deux ramasseuses en bois.

La meule gigante en calcaire, de 2 m. 60 de diamètre et de 0 m. 30 d'épaisseur, reposait sur une maçonnerie pleine; après l'accident, on constata que la pierre était fendue en deux parties presque égales et qu'une légère différence de niveau existait entre les deux parties.

Aucun défaut de précaution ne fut relevé et on attribua l'accident à la rupture de la piste en calcaire.

4 avril 1884. — Explosion au décrochage d'une meule à la Poudrerie de Châtelet.

Après le déchargement d'un moulin, l'ouvrier procédait au nettoyage de l'appareil où ne restaient que les culots et le poussier. Il provoqua une explosion, bien qu'il se servit d'une pelle en cuivre rouge qu'on remplaça ultérieurement par une pelle en bois.

L'ouvrier, assez âgé, fut atteint aux mains et à la figure et mourut huit jours après des suites de ses brûlures.

30 avril 1884. — Incendie à la Dynamiterie d'Arendonck.

Un commencement d'incendie, au sujet duquel tout renseignement circonstancié fait défaut, se produisit à l'usine le 30 avril 1884.

28 novembre 1884. — Explosion à la Poudrerie de Wetteren.

Une inflammation partie de la tonne du binaire salpêtre-charbon communiqua successivement l'explosion aux petites tonnes de lissage, au séchoir et à la presse à cartouches.

15 avril 1885. — Explosion d'acides résiduaux à Matagne-la-Grande.

A cette époque, la dynamiterie de Matagne récupérait comme suit la nitroglycérine restant dans les acides résiduaux.

Après la première séparation de la nitroglycérine, les acides en question étaient transvasés dans des bonbonnes ayant contenu des acides neufs. Ces bonbonnes, d'une contenance de 90 kilogrammes, étaient contenues dans des paniers en osier garnis de paille. La nitroglycérine restée en suspension dans le liquide se ramassait à la surface et était écumée, à quatre reprises différentes en 48 heures, à l'aide d'un puisoir en plomb. Les acides étaient ensuite abandonnés pendant trois semaines à un mois et si, après ce temps, on n'apercevait plus d'yeux de nitroglycérine à la surface, on les considérait comme susceptibles

d'être vendus. Les bonbonnes étaient simplement déposées en plein air.

Pendant les opérations de récolte de nitroglycérine, des gouttes d'acide sulfo-nitrique pouvaient tomber sur la paille ou l'osier formant l'emballage des bonbonnes, et provoquer la formation de composés nitrés, tels que fulmipaille, nitrocellulose, essentiellement inflammables et susceptibles de combustion spontanée sous l'influence d'une température élevée.

Il n'était pas rare, paraît-il, que le feu se mit dans les emballages des bonbonnes, mais on parvenait toujours à l'éteindre avant qu'il y eût explosion.

Des acides sulfo-nitriques décantés avaient déjà été livrés à une importante société de produits chimiques, mais celle-ci avait refusé de nouveaux envois parce qu'elle n'avait pu obtenir la garantie de l'absence de toute teneur en nitroglycérine dans les acides sulfo-nitriques.

Accident du mercredi 15 avril 1885. — Ce jour-là, vers 4 heures de l'après-midi, l'ouvrier Van Zamiette vint prévenir le chef de fabrication, M. Engels, que le feu s'était mis dans les bonbonnes d'acides résiduaux, conservées en plein air depuis quatre ou cinq mois.

Tous deux se rendirent sur les lieux et Van Zamiette, prenant les devants, se mit en devoir, malgré les recommandations qui lui étaient faites de ne pas s'approcher, d'éteindre le feu en projetant de la terre sur les bonbonnes enflammées; à la troisième pelletée de terre, une explosion se produisit qui fit voler seize bonbonnes en éclats et tua Van Zamiette.

Un autre ouvrier qui le suivait pour l'assister fut projeté à plusieurs mètres en arrière.

D'autres bonbonnes continuaient à faire explosion au fur et à mesure de leur échauffement.

Sur ces entrefaites arriva sur les lieux le directeur-gérant de la société, M. Klausener, qui habitait Liège et venait de descendre du train à 4 heures et demie. Son premier soin fut de défendre de s'approcher du lieu du sinistre à cause du danger. Une heure après, un commencement d'incendie s'étant déclaré dans des paniers vides, M. Klausener, craignant que le feu se

propageât aux bâtiments, fit prendre des seaux d'eau et aida à faire le nécessaire avec trois ouvriers. Sur la remarque qu'une bonbonne d'acides restée intacte s'était mise à flamber, M. Klausener se précipita pour la renverser lorsque la bonbonne fit explosion, en le blessant grièvement en même temps qu'elle blessait, mais légèrement, un des ouvriers.

Le cadavre de Van Zamiette ne put être enlevé que le lendemain, au milieu de bonbonnes renversées ou brisées. La victime avait été tuée sur le coup, tant par la commotion due à l'explosion de la nitroglycérine que par la pluie d'acides qui s'abattit sur lui. Le corps de la victime ne portait plus que des lambeaux de vêtements et toute la partie supérieure était fortement carbonisée.

M. Klausener, tombé au milieu des acides, avait été immédiatement emporté; il succomba le lendemain.

L'inflammation initiale fut attribuée à une effervescence due à un changement de température et au débordement de l'acide sur les emballages.

Les résultats de l'enquête officielle n'entraînèrent pas une modification radicale dans le procédé de regagnage suivi à Matagne, mais donnèrent lieu à un certain nombre de recommandations, ayant pour objet des améliorations fragmentaires :

1) placer les bonbonnes pleines d'acide et contenant encore de la nitroglycérine dans un endroit frais, aéré, à l'abri des rayons solaires;

2) suspendre la fabrication pendant les chaleurs de l'été;

3) abandonner l'emploi du puisoir à main et le remplacer par un système de siphonnage fixe;

4) ne livrer au commerce que des acides privés de toute trace de nitroglycérine.

La société se fit autoriser l'année suivante à monter un atelier de bi-séparation et à installer les appareils nécessaires à la récupération de l'acide nitrique et de l'acide sulfurique.

6 juillet 1885. — Explosion à la Poudrerie de Ben-Ahin.

Un des trois moulins à meules de la poudrerie de Ben-Ahin sauta le lundi 6 juillet 1885, à 5 heures du soir, en ne causant que des dégâts matériels.

D'après un journal de la région, l'ouvrier du moulin aurait été lancé à 12 mètres de distance sans subir le moindre mal.

10 septembre 1885. — Explosion de moulin à la Poudrerie de Landenne-sur-Meuse.

Le jeudi, 10 septembre 1885, à 6 heures du matin, un quart d'heure après la reprise du travail, le moulin de l'usine fit explosion. L'ouvrier chargé de l'arrosage, occupé à la poudrerie depuis deux mois, avait laissé s'engager entre une meule et le bassin un arrosoir en cuivre renforcé par du fil de fer; voyant le danger, il prit la fuite, et l'inflammation qui survint le brûla dans le dos. Un autre ouvrier, engagé depuis un mois, chargé de ramener les matières vers le centre à l'aide d'une brosse, fut également brûlé dans le dos en s'enfuyant.

Les meules et le bassin étaient en fonte, et la composition travaillée était de la poudre de mine 6 — 1 — 1.

Les dégâts matériels furent peu importants. La toiture en zinc sur chevrons en bois fut, à l'aplomb du moulin, arrachée et en partie fondue; elle était à peine dérangée ailleurs.

31 octobre 1885. — Explosion d'un moulin à pilons à Ombret.

Le moulin à pilons n° 3 fit explosion le 31 octobre 1885 en ne causant que des dégâts matériels.

Le moulin était fermé latéralement et sur le fond par trois murs d'une demi-brique d'épaisseur et en avant par une cloison en carton goudronné; la toiture était en carton goudronné cloué sur des chevrons en bois.

Les mortiers avaient été chargés la veille au soir entre 4 et 5 heures; ils avaient battu toute la nuit. L'ouvrier préposé à la conduite du moulin avait fait le rechange habituel vers 8 heures du matin, sans rien constater d'anormal, et déclara avoir alors humecté la matière à nouveau.

L'explosion survint vers 8 heures et demie. Elle rasa tout le bâtiment et en projeta au loin les débris. Presque tous les pilons ainsi que les mortiers furent brisés. Les deux arbres à cames suffrirent peu mais l'un d'eux fut déplacé latéralement.

La cause de l'explosion resta inconnue. Le service d'inspec-

tion considéra comme la cause la plus probable de l'explosion le défaut d'arrosage d'un des mortiers; aussi préconisa-t-il que, lors des rechanges, on arrosât d'abord le mélange ternaire et fit les rechanges ensuite, de façon qu'un oubli dans l'arrosage fût inévitablement constaté.

Janvier 1886. — Accident à la Dynamiterie d'Arendonck.

Tout renseignement fait défaut au sujet de cet accident, auquel il est fait une simple allusion dans une correspondance administrative.

20 mai 1886. — Explosion d'une cartoucherie à la Dynamiterie de Matagne-la-Grande.

Le jeudi 20 mai 1886, vers 10 heures du matin, deux ouvriers furent tués et un troisième fut mortellement blessé par une explosion survenue dans un atelier d'encartouchage de dynamite à la guhr.

L'atelier, construit en bois, couvert en bois et carton bitumé, était entouré de parapets en terre. Il contenait deux presses à balancier desservies chacune par un ouvrier; la troisième victime était le servent, chargé d'apporter de l'atelier d'incorporation la dynamite à encartoucher et de transporter les cartouches confectionnées à l'atelier d'emballage.

La quantité de dynamite qui se trouvait dans l'atelier au moment de l'accident fut évaluée à une quinzaine de kilogrammes.

La baraque fut réduite en miettes par l'explosion et on ne retrouva que de rares fragments de boiseries ayant quelques décimètres de longueur. Tous les autres ateliers de l'usine et leur personnel furent respectés.

Les trois victimes furent retrouvées, fortement brûlées et mutilées, sur les talus intérieurs des parapets. Deux avaient été tuées sur le coup, la troisième vivait encore, mais mourait une heure après, sans avoir repris connaissance.

Les parties métalliques des deux presses, plus ou moins faussées, furent également retrouvées à l'intérieur des parapets ou sur les talus de la percée.

La douille des presses comportait un bloc cylindrique en bois

fixé au bâti de l'appareil par deux mâchoires maintenues à l'aide de deux coins en bois. Au-dessus du bloc était adapté, par une rondelle et 8 petites vis, un sac ou trémie en toile, relié au balancier par trois ficelles; la dynamite à encartoucher était versée dans ce sac et le mouvement du balancier facilitait la descente des matières dans la douille. En dessous du bloc était fixé par 4 vis à bois, un plateau dans lequel était enchassé, par mandrinage ou matage, un tube mince : plateau, tube et vis étaient en laiton.

Le piston de la presse poussait la dynamite par l'intermédiaire d'un embout en corne vissé à son extrémité inférieure. Autour du tube, on enroulait le papier de la cartouche dont on fermait ensuite l'extrémité inférieure; à chaque coup du balancier, le cylindre de dynamite avançait hors de la douille; l'encartoucheur le recevait dans l'étui en papier, le détachait lorsque cet étui était suffisamment rempli, puis fermait la cartouche. Une cartouche se façonnait en deux ou trois coups de piston.

L'état dans lequel on retrouva, sur l'emplacement même d'une des machines, le plateau de la douille et trois des quatre vis qui la reliaient au bloc de bois, parut prouver que l'explosion avait pris naissance dans la douille de cette presse, et vraisemblablement vers la jonction de la partie métallique et de la partie en bois de cette douille.

M. Guchez, Inspecteur des établissements dangereux à l'époque, publia dans les *Annales des Travaux publics*, au sujet de cet accident, un rapport remarquable où il examina d'une façon détaillée les diverses circonstances qui avaient pu provoquer l'accident.

Ecartant les hypothèses de la présence d'un corps dur dans la dynamite, de la mauvaise qualité de la matière, du défaut de construction, de fixation ou d'entretien de l'appareil, il considéra comme la cause la plus probable un à-coup pendant l'encartouchage. Semblable à-coup pouvait s'être produit soit par suite de la rupture subite de certains organes de l'appareil, soit par suite de l'engorgement de la douille suivi d'une tentative d'expulser de force la dynamite coincée. La présence éventuelle de nitroglycérine dans le joint entre le bloc de bois

et le plateau de laiton était une circonstance accroissant le danger, la nitroglycérine étant beaucoup plus sensible aux chocs que la dynamite.

Délégué par son gouvernement, M. Faucher, Ingénieur en chef des Poudres et Salpêtres à Lille, vint faire une enquête à Matagne et attribua nettement l'accident à un engorgement dans la douille de l'appareil.

A la suite de l'accident, M. Guchez, entre autres améliorations dans l'organisation du travail ou l'appareillage, recommanda :

1) de prolonger le tube de laiton à travers le bloc de bois, de manière à éviter toute solution de continuité dans la douille et à diminuer les frottements;

2) d'évaser très légèrement l'âme de la douille vers le bas afin de faciliter la sortie de la dynamite;

3) de terminer vers le haut la douille par un entonnoir auquel serait adaptée la trémie en toile;

4) de l'avoir jamais qu'une seule presse dans chaque cartoucherie;

5) de suspendre l'encartouchage pendant la présence des servants;

6) d'étudier le remplacement des presses à percussion par des presses rotatives comme on en emploie pour l'encartouchage des dynamites-gomme.

1887. — Explosion à la Capsulerie de Beaufays.

L'ouvrier fulminatier de l'usine fut victime d'une explosion en travaillant à la préparation d'une poudre fulminante dite *poudre blanche* (mélange de chlorate de potassium et de sulfocyanure de plomb).

Il en était au second tamisage, qui se faisait alors à la main et qui portait sur une quantité de 1 kilogramme à la fois.

La victime était atteinte de blessures multiples : les deux yeux perdus, une partie de la main droite emportée, perte de sang énorme. Elle fut transportée à l'hôpital de Bavière, à Liège, où elle succomba dans la nuit.

L'accident avait eu lieu un peu avant midi. On a supposé que la victime, qui tenait au village un cabaret avec salle de danse,

avait apporté de la précipitation dans son travail, en vue de la fête qui avait lieu le lendemain.

Après cet accident, la direction mit à l'étude la confection d'un appareil mû à la main, qui permettrait de faire le second tamisage sans l'action directe de la main.

21 juin 1887. — Inflammation à la Poudrerie d'Ombret.

Une inflammation se produisit à l'un des moulins à meules qui était inactif et ne contenait pas de poudre. Il s'agissait d'une simple inflammation du poussier répandu sur le sol. Il n'y eut ni explosion, ni dégâts à l'atelier.

Un ouvrier fut légèrement blessé et subit une incapacité de travail de quelques jours.

5 juillet 1887. — Incendie d'un magasin à poudre à Caulille.

Dans la nuit du 4 au 5 juillet 1887, vers 1 heure et demie, un incendie détruisit le magasin à poudre de bois de la petite usine de Caulille (Raekerheide).

Ce magasin contenait 700 kil. de poudre de chasse (notamment des échantillons de poudre et des poussières) et 860 kil. de cartouches préparées pour le génie militaire belge.

Il n'y eut pas d'explosion. Les murs du magasin restèrent debout et ne présentèrent aucune fissure. La toiture, les portes, le plancher et tout le contenu du magasin devinrent la proie des flammes. Les tôles zinguées de la toiture avaient été renversées sur les parapets en terre entourant le magasin. L'incendie se propagea à une jeune sapinière voisine qui brûla sur une étendue de 10 ares environ.

L'accident étant survenu la nuit, on ne put recueillir aucun indice au sujet de sa cause initiale. Y eut-il malveillance? Y eut-il décomposition spontanée de vieilles poudres, datant du commencement de la fabrication?

A ce dernier point de vue, le directeur de l'usine déclara qu'il avait soumis fréquemment à des essais de contrôle les vieilles poudres fabriquées à Caulille en 1883 et 1884, sans qu'un commencement de décomposition fût jamais constaté.

19 octobre 1887. — Explosion à la dynamiterie de Matagne-la-Grande.

Une explosion se produisit à l'atelier de la bi-séparation le mercredi 19 octobre 1887, à 4 heures 40 du matin, et blessa légèrement l'ouvrier de service.

L'atelier contenait 6 bonbonnes de bi-séparation en plomb, disposées tout autour du bassin de noyage, un bac à eau et un tonnelet où on déversait sous eau la nitroglycérine recueillie dans les diverses bonbonnes.

Deux de ces bonbonnes avaient été chargées d'acides résiduels le lundi, deux autres le mardi, et les deux dernières le mercredi.

Vers 4 heures et demie, l'ouvrier puisa la nitroglycérine surnageant les bonbonnes, la versa dans le tonnelet dont il renouvela l'eau, puis alla s'asseoir près de la porte. Il était alors 4 h. 40. A peine était-il assis de quelques minutes, qu'une explosion le renversa. Il en fut quitte pour quelques égratignures qu'il se fit au nez et à la figure en cherchant, dans l'obscurité, à s'échapper de la baraque.

Lorsqu'on débâta l'atelier au jour, on constata que les quatre parois de l'atelier avaient été renversées, que la toiture était retombée presque intacte sur les bonbonnes, enfin, qu'aucune de celles-ci n'avait éclaté : deux avaient été trouées, les autres étaient intactes. L'explosion avait eu son origine dans le tonnelet qui avait disparu : à son emplacement, on voyait une petite excavation dans le sol ; la toiture et une des parois étaient aussi plus fortement endommagées dans leurs parties voisines du tonnelet.

On évalua à 3 ou 4 kilogrammes la quantité de nitroglycérine qui pouvait se trouver dans le tonnelet. On s'explique d'autant moins cette décomposition spontanée que l'ouvrier — qui affirma ne pas avoir été assoupi — n'avait pas remarqué de vapeurs nitreuses avant l'accident et avait renouvelé un peu auparavant l'eau du tonneau.

3 décembre 1887. — Incendie d'un séchoir à nitrocellulose à la Poudrerie de Caulille.

Un des séchoirs à nitrocellulose et poudre sans fumée prit feu le samedi 3 décembre 1887 vers 2 heures et quart de l'après-midi.

Le local fut complètement détruit.

L'ouvrier et son aide furent brûlés. Ils étaient occupés à enlever la nitrocellulose étalée sur claies et à la mettre en sacs ; la matière était refroidie et très pure. Deux sacs étaient déjà remplis et on en était au troisième. L'ouvrier, muni de sa pelle, prenait de la nitrocellulose, lorsque celle-ci prit feu : « J'ai puisé le feu », dirai-t-il plus tard dans un langage imagé.

L'aide s'enfuit et n'eut que quelques brûlures insignifiantes.

L'ouvrier, au lieu de s'échapper par la porte, gagna le fond du séchoir ; découvert, les vêtements en feu, par un contre-maître et un compagnon de travail, il fut plongé dans un fossé voisin. Il avait le corps couvert de brûlures et succomba le lendemain au soir.

Les deux hypothèses suivantes furent examinées au sujet de la cause de l'inflammation :

1. Malveillance. — Deux mois auparavant, un vagabond avait été surpris pendant la nuit volant du cuir dans un atelier ; arrêté, puis relâché, il avait reparu dans le pays en proférant des menaces. Un commencement d'incendie, attribué à la malveillance, avait déjà éclaté dans la grange du contre-maître.

Des allumettes auraient-elles été lancées par les événements du séchoir ?

2. Au chargement d'une claie, un corps dur serait tombé de la veste ou du gilet d'un ouvrier ; l'inflammation aurait été produite par le frottement de la pelle en bois, soit sur une claie, soit sur le fond d'une caisse dans laquelle on déversait la charge des claies.

On essaya en vain de reproduire une inflammation en frottant ou en heurtant sur du bois, avec une pelle en bois, de la nitrocellulose froide et même de la nitrocellulose chaude.

18 février 1888. — Inflammation de pudrolithe aux Carrières Artoisenet, à Rhisnes.

Une caisse de pudrolithe (poudre de mine lente), conservée dans une cambuse en bois, prit feu à un moment où quatre ouvriers s'y trouvaient réunis.

L'un des quatre fut tué; deux autres furent atteints de brûlures.

9 mai 1888. — Inflammation de poudre blanche à la Poudrière de Caulille.

Le 9 mai 1888, vers 6 heures du soir, un incendie détruisit une partie d'un bâtiment affecté à la fabrication de la poudre blanche, poudre de chasse sans fumée à base de nitrocellulose de bois.

Le feu prit sous les meules de trituration. Un ouvrier, occupé près de cet atelier au tamisage de la même poudre, fut atteint par les flammes dans la nuque, et s'échappa, les vêtements en feu sur le dos.

Le feu se propagea à une sapinière voisine de la fabrique et en ravagea de 2 à 3 hectares.

28 juin 1888. — Explosion au lavage à la Dynamiterie d'Arendonck.

Le jeudi 28 juin 1888, une explosion de nitroglycérine survenue à l'atelier de lavage causa des dégâts matériels insignifiants et n'entraîna pas d'accident de personnes.

L'explosion fut attribuée à la décomposition spontanée de nitroglycérine épanchée par mégarde sur le sol acide.

Les deux bacs de lavage et un filtre restèrent intacts et en place; le second filtre fut renversé sans être endommagé, et son contenu se répandit sur le sol.

18 mars 1889. — Explosion de détonateurs à la Cartoucherie de la rue des Goujons, à Anderlecht.

Dans une des baraques de chargement, un détonateur éclata au moment de son extraction de la plate-forme de la presse, et fit partir un millier de capsules environ qui étaient déposées dans un panier à proximité de l'appareil.

Deux ouvriers travaillaient à la presse: l'un tournait la manivelle qui l'actionnait, l'autre garnissait la plate-forme des tubes chargés à comprimer. Ces deux hommes, atteints par des éclats de tubes, ne reçurent que des blessures légères et purent reprendre leur travail quelques jours après.

Les dégâts matériels furent localisés dans l'atelier, qui consistait en une baraque très légère entourée de parapets; les chevrons formant la carcasse de la baraque demeurèrent en place; la toile goudronnée qui en formait les parois latérales et la couverture fut simplement arrachée, sans qu'il y eût de projection au dehors. La feuille de plomb recouvrant le plancher fut également arrachée, sur une surface d'un quart de mètre carré, à l'endroit où se trouvait le panier.

La déflagration initiale fut attribuée à un frottement anormal du poinçon extracteur dans le tube à extraire. Ce poinçon était en bois dur.

La presse marchait depuis six mois et avait toujours parfaitement fonctionné.

A la suite de l'accident, on entoura l'appareil d'un bouclier, pour garantir le personnel, et on limita à 100 le nombre de tubes pouvant se trouver dans la baraque; on améliora en outre le mécanisme de la presse.

19 mai 1889. — Explosion de nitroglycérine dans les eaux de lavage à Arendonck.

Le 19 mai 1889, vers 5 heures et demie du soir, une explosion se produisit en dehors des parapets d'un atelier de lavage, au débouché du canal par lequel se déchargeaient les eaux de lavage de la nitroglycérine.

L'explosion fut attribuée à la décomposition, sous l'action des rayons solaires et à la faveur de l'atmosphère orageuse du moment, de la nitroglycérine entraînée par les eaux et amassée à la longue dans le sol du fossé de décharge.

La partie du dépotoir où l'explosion se produisit était à ce moment à sec par suite de l'abaissement des eaux dans le terrain.

La direction de l'usine s'engagea à veiller à ce que la nitroglycérine qui se dépose fût toujours recouverte d'une nappe d'eau protectrice.

17 août 1889. — Explosion à l'Établissement Corvilain (démolition de cartouches), à Anvers.

Une explosion partielle eut lieu à cet établissement le 17 août. Deux ouvriers furent atteints de brûlures ; l'un d'eux mourut peu de temps après son transfert à l'hôpital.

Le parquet se rendit sur les lieux et conclut que l'accident était dû uniquement à l'imprudence de la victime.

Catastrophe du 6 septembre 1889, à Anvers.

La catastrophe Corvilain, dite aussi d'Anvers ou d'Austruweel, causa la mort de 95 personnes et en blessa 140 ; elle est qualifiée, dans la littérature spéciale des explosifs, l'une des plus graves explosions des temps modernes.

Examinée froidement à plus de 60 ans de distance, elle paraît être le résultat indirect d'un véritable chaos administratif. La simple relation de la catastrophe ne satisferait pas l'esprit du lecteur appartenant à l'industrie des explosifs, où tout est actuellement réglementé et contrôlé ; aussi crois-je devoir, au risque d'être un peu long, exposer succinctement toute l'affaire Corvilain.

M. Ferdinand Corvilain, négociant en minerais et armateur à Anvers, avait racheté du gouvernement espagnol 50.000.000 de cartouches métalliques Remington, mises hors d'usage par suite d'une réforme de l'armement. Son but était de démonter les cartouches pour en récupérer le plomb, le cuivre et la poudre.

Le 24 janvier 1889, M. Corvilain demanda en location au Collège échevinal d'Anvers un terrain appartenant à la ville et situé dans le bas-fond du polder de Steenborgerweert ; ce terrain était engagé jusqu'au 31 mars pour un dépôt de guano de la firme Van den Abeele, représentant la Compagnie Commerciale et Financière du Pacifique, et celle-ci était prête à se désister de son bail.

M. Corvilain déclarait vouloir utiliser cet emplacement comme « entrepôt fictif pour l'emmagasinage d'une partie de cartouches métalliques hors service et devant être démolies pour en retirer le cuivre ainsi que le plomb ». Il assurait que ce travail ne présentait aucun danger et ajoutait que la main-d'œuvre

à payer aux ouvriers devait s'élever en trois mois de temps à plus de 60.000 francs.

Le 30 janvier, l'échevin des travaux publics répondit à M. Corvilain qu'il le considérait comme subrogé à la firme Van den Abeele pour la location du terrain sur lequel se trouvait un hangar, propriété de la Compagnie du Pacifique. Le locataire aurait à prendre les mesures de sécurité que la chose comportait et notamment à proscrire le feu sous toutes ses formes.

L'acte de bail pour la location du terrain intervint entre M. Corvilain et la ville le 16 mars pour la période subséquente au 31 mars. Il était contracté pour trois mois, avec facilité de prolongation par tacite reconduction.

Le bail n'impliquait aucune autorisation, que l'administration communale n'avait pas à donner, et ne faisait pas mention de la destination du terrain. Il ne contenait que les clauses ordinaires de durée, de prix, etc., et était en tous points conforme aux autres locations consenties par la ville en ces parages.

Le hangar qui se trouvait sur le terrain avait déjà été loué par M. Corvilain qui obtint de la douane qu'il fût considéré comme entrepôt fictif, sous la garde de la douane. M. Corvilain y aurait emmagasiné ses cartouches dès le mois de janvier.

Le 6 mars, M. Corvilain avait demandé à la Députation permanente l'autorisation :

- 1) de procéder sur le terrain loué au polder de Steenborgerweert, à la démolition d'environ 50.000.000 de cartouches et à la séparation des matériaux à en provenir ;
- 2) à cette fin, de pouvoir construire deux fours à réverbère, des hangars, etc., pour fondre et couler le plomb, le cuivre, etc.

Malheureusement, la requête, au lieu d'être déposée au gouvernement provincial, fut remise à l'administration communale avec prière de bien vouloir, après l'accomplissement des formalités préparatoires, envoyer ces pièces à la Députation permanente.

L'enquête ouverte immédiatement fut clôturée le 28 mars. Elle constata l'opposition de MM. Rieth et Cie, propriétaires de réservoirs à pétrole existant dans le voisinage. Cette firme signala également à la Députation permanente le danger

qu'allait présenter pour ses chantiers à pétrole l'industrie projetée par M. Corvilain.

Le gouvernement provincial transmit la protestation à la ville mais resta sans nouvelles jusqu'au commencement du mois de juillet.

Dans l'intervalle, M. Corvilain avait établi sur le terrain loué les locaux nécessaires pour la démolition des cartouches et comprenant des hangars pour l'arrachement des balles et un four pour la fonte du plomb. L'établissement serait entré subrepticement en activité dans le courant du mois d'avril.

Ces faits ayant été portés à la connaissance du Bourgmestre, ordre fut donné à la police le 4 juillet de faire cesser tout travail dans l'établissement.

M. Corvilain alla immédiatement faire de vives protestations près du Bourgmestre, exposant que l'ordre de celui-ci privait brusquement de nombreux ouvriers de leur gagne-pain, et assurant à nouveau que les opérations de son usine ne présentaient guère de danger. Comme l'enquête de commodo et incommodo était terminée et que la Députation permanente allait d'ailleurs être à même de statuer, le Bourgmestre consentit, le 5 juillet, à suspendre provisoirement l'ordre de fermeture de l'usine en attendant une décision.

L'ingénieur en chef de la ville, consulté par son administration au point de vue technique, signala le grave danger que présentait l'exploitation de l'usine.

Le Collège échevinal, dans son avis adressé le 9 juillet au Gouverneur, déclara que l'établissement Corvilain, dans les conditions où il était exploité, était très dangereux, et proposa de ne pas accorder l'autorisation. Comme M. Corvilain avait anticipé sur la décision à prendre, il insistait pour que la Députation permanente statuât le plus tôt possible.

Dès le lendemain de la réception de l'avis du Collège, le Gouverneur lui fit remarquer que sa responsabilité n'était pas couverte par sa lettre du 9; que celle-ci au contraire mettait en relief une situation périlleuse pour le personnel de l'établissement et pour le public, et qu'il lui incombait de mettre fin aux opérations illégales.

Le Bourgmestre ordonna la fermeture de l'usine, pour la seconde fois.

M. Corvilain fit naturellement des démarches au Gouvernement provincial et insista pour obtenir l'autorisation de continuer son exploitation pendant les quelques mois qui lui étaient nécessaires pour terminer son entreprise. Il reconnaissait avoir déjà détruit plus de 26.000.000 de cartouches; il lui en restait 21.000.000 à démolir.

Il se prétendait couvert par la lettre de l'échevin des travaux publics du 30 janvier; à quoi on lui répondit que la ville avait pu lui écrire dans ce sens comme propriétaire du terrain loué, mais que, comme administration publique, elle n'avait pu lui donner une autorisation quelconque.

M. Corvilain comprit que l'exploitation de l'usine ne pourrait continuer dans l'état où celle-ci se trouvait et il s'offrit à remplir toutes les prescriptions qui lui seraient imposées.

La demande Corvilain fut renvoyée à l'examen du service technique provincial, qui visita les lieux avec l'intéressé et convint avec lui des conditions auxquelles la demande pourrait être accueillie.

La Députation permanente, en séance du 26 juillet, accorda à ces conditions et pour cinq mois, l'autorisation sollicitée par M. Corvilain, en y ajoutant, comme réserve formelle, qu'il ne pourrait commencer ses opérations qu'après la constatation, faite par l'Ingénieur provincial, que toutes les mesures prescrites avaient été prises. La vérification eut lieu le 7 août, et une attestation fut remise à M. Corvilain, pour lui permettre de reprendre immédiatement ses travaux.

Les conditions auxquelles l'autorisation était subordonnée témoignaient de l'incompétence technique en la matière du service consulté. Dans la polémique de presse qui suivit la catastrophe, elles furent qualifiées d'illusoires, dérisoires, de prescriptions à l'eau de rose. Elles ne contenaient aucune clause concernant l'organisation et la sécurité du travail. Il était prescrit toutefois que le magasin à poudre ne pourrait contenir au delà de 300 kilogrammes.

Consistance de l'usine. — En pénétrant dans l'usine, on avait devant soi la cour intérieure; à droite, un premier bâtiment, à gauche un second bâtiment et au fond le dépôt de poudre.

Premier bâtiment : grande construction en bois de 35 mètres sur 35, divisée en deux par une cloison longitudinale; un des

compartiments, érigé en entrepôt fictif sous la surveillance de la douane, avait reçu 50.000 caisses de 1.000 cartouches chacune; l'autre compartiment était utilisé comme atelier pour l'ouverture des caisses, la démolition des paquets, l'arrachage des balles au moyen d'outils spéciaux et le dépôt des caisses en manipulation; à une extrémité se trouvait installé un crible pour l'enlèvement de la stéarine adhérente aux balles.

Second bâtiment : servait d'atelier aux femmes chargées de débarrasser les cartouches dont la balle avait déjà été extraite et d'en vider la poudre dans des seaux;

à côté, hangar abritant un four à réverbère pour fondre le plomb des balles, un four spécial pour faire éclater les amorces des douilles vidées, les lingotières et les tas de saumons de plomb, chaudrons en fonte à fondre la stéarine, moteur et chaudière à vapeur, machine à laminier les douilles et bascule; loges pour le forgeron et le menuisier.

Magasin à poudre : construction en tôle de 8 mètres sur 5, entourée d'un parapet en terre avec fossé en avant et pont-levis.

Etat des lieux aux abords de l'établissement Corvilain :

L'établissement se trouvait entre le Schyn, le bassin Africa (bassin Lefebvre actuel) et la chaussée conduisant des cales sèches au pont séparant ce bassin de celui du Kattendyk.

Dans les environs s'élevaient :

à proximité immédiate, un hangar à guano et salpêtre;

à 65 mètres, les installations de la firme Rieth, s'occupant de l'emménagement en tanks et de la manipulation de pétrole russe importé en vrac par des steamers; ces installations se composaient de 3 tanks, d'un bureau avec salle de machines, construit en maçonnerie, et d'un hangar en tôle ondulée pour la manipulation et le collage des barils;

à 75 mètres, deux groupes de hangars construits et mis en location par la ville d'Anvers pour l'emménagement du pétrole en barils;

à 110 mètres, un hangar à marchandises le long du bassin Africa;

à 100-120 mètres, deux maisons isolées;

à 200-250 mètres, un groupe d'habitations avec poste de police,

situé à proximité de la limite d'Austruweel et dénommé improprement le hameau d'Austruweel.

Description des cartouches et de leur emballage.

Toutes les cartouches avaient été fabriquées à Birmingham et étaient à percussion centrale. Elles se composaient d'une douille en laiton, contenant une charge de 4,5 à 5 grammes de poudre noire et sertie sur une balle en plomb du poids de 22 ou de 32 grammes suivant le modèle; le culot portait une capsule de 0 gr. 045 de poudre fulminante; une pastille de stéarine et une rondelle de carton étaient interposées entre la poudre et les balles.

Les cartouches étaient empaquetées par 10 et les paquets réunis par 100 dans des caisses en bois.

A leur arrivée à l'usine, les caisses avaient été emmagasinées dans le hangar converti par la douane en entrepôt fictif.

Démolition des cartouches et travail effectué à l'usine.

La première opération consistait à enlever la balle; elle se pratiquait dans un local contigu au dépôt de cartouches. La balle était séparée de la douille par l'action d'une presse à levier munie de deux couteaux qui pénétraient dans la douille. Cette opération déchirait un certain nombre de douilles; aussi y avait-il de la poudre répandue sur le sol de l'atelier, ce qui était une cause de danger.

Les douilles étaient ensuite remises en caisses et celles-ci étaient reportées à l'entrepôt fictif.

La deuxième opération consistait à fondre le plomb. Après avoir débarrassé les balles de la stéarine par un tamiseur, on les portait hors de l'atelier pour les fondre. La fusion s'opérait dans deux chaudières chauffées par un four à réverbère. Le plomb fondu était coulé en lingots dans des lingotières.

Les flammèches sortant quelquefois de ces fours pouvaient être une cause d'incendie ou d'explosion.

La troisième opération était le déchargement des douilles. Les déboussures retiraient la pastille de stéarine et la rondelle de carton avec un outil en cuivre ou en fer, en forme de crochet.

Les douilles étaient ensuite remises en caisses puis passées aux videuses qui faisaient écouler la poudre avec une spatule.

Cette opération, dangereuse par elle-même, ne peut se pratiquer qu'avec des outils d'une longueur sensiblement inférieure à celle de la douille, pour que l'ouvrier ne puisse en toucher la partie inférieure, où peut se trouver de la poudre fulminante. (D'après les experts, cette longueur n'avait pas été réglée pour empêcher une pareille éventualité de se produire.)

La poudre sortie des douilles était reçue dans un entonnoir et s'écoulait dans un récipient en zinc; elle était ensuite portée à la poudrière pour y être travaillée.

Le travail de la poudre consistait à la débarrasser d'abord, par un tamisage, de la stéarine qui y était mélangée, puis à la classer en la blutant. Ces deux opérations étaient dangereuses, parce que des parcelles de poudre fulminante, et même des capsules entières, pouvaient être mélangées avec la poudre; le remuage de ce produit, surtout au blutoir, pouvait donc occasionner une explosion. Or c'est dans ce même local que se pratiquait la mise en caisse de la poudre, et qu'on conservait aussi ces caisses en attendant leur transport au bateau servant de magasin à poudre (voir plus loin l'affaire des poudres du bateau *Elevator*).

Les dernières opérations consistaient à brûler les capsules et aplatir les douilles. Avant de faire détoner les capsules, on lavait les douilles à l'eau chaude. Comme l'eau chaude dissout la poudre fulminante et que celle-ci se précipite par refroidissement ou évaporation, de la matière fulminante pouvait être répandue sur le sol si l'eau avait été jetée sans précaution. D'autre part, le four à brûler les capsules pouvait aussi donner lieu à une explosion.

Les douilles venant de ce four étaient aplaties au laminoir. Cette dernière opération avait nécessité l'installation d'une machine à vapeur avec chaudière et fourneaux, ce qui constituait une nouvelle cause de danger.

Etat des travaux de démolition des cartouches au 6 septembre 1889 :

Il résulte du rapport des experts que, d'après les intéressés, au moment de l'explosion, 47 millions de cartouches avaient été reçues et réparties de la manière suivante : 7 millions avaient été démolies complètement et on en avait retiré la pou-

dre, le plomb, le laiton et la stéarine; 25 millions — correspondant à 112.500 kg. de poudre contenue — étaient en partie démolies, c'est-à-dire qu'on en avait retiré la balle seulement, puis on les avait mises pêle-mêle dans les caisses non fermées et on les avait emmagasinées de nouveau dans l'entrepôt fictif; enfin, les 15 millions de cartouches restantes étaient intactes dans leurs caisses renfermées dans l'entrepôt fictif.

Explosion du 6 septembre 1889.

Le vendredi 6 septembre 1889, vers 1 h. 45 de relevée, toute la ville d'Anvers fut secouée comme par un tremblement de terre, accompagné d'un grand bruit d'explosion et de dégâts matériels dans une zone étendue.

On vit s'élever dans la direction du Kattendyk, extrémité N.-O. du port, une immense colonne de fumée blanche, s'épanouissant en champignon à grande hauteur.

Les fumées blanches de l'explosion firent place à des flots épais de fumée noire qui couvrirent la ville d'un immense nuage opaque.

L'explosion était issue de l'usine Corvilain et avait été suivie de près de l'incendie des magasins à pétrole de la ville.

Le bruit de la détonation fut formidable; on l'entendit, paraît-il, de Flessingue, distante d'Anvers de 60 kilomètres à vol d'oiseau.

On conçoit dans quelle consternation cette catastrophe, lorsqu'on en connut l'étendue, plongea la ville et quel retentissement elle eut dans tout le pays et à l'étranger.

Le nombre de tués à l'usine et dans le voisinage immédiat fut de 95 dont 42 disparus; aucune des personnes occupées à l'usine n'échappa. Le nombre total de blessés, traités dans les hôpitaux ou dans leurs familles, fut de 150.

L'usine avait été complètement rasée : il n'en restait que le four à fondre le plomb, le moteur et la chaudière à vapeur, protégés par un amas de saumons de plomb et de sacs de douilles aplaties.

L'incendie des magasins à pétrole contenant 55.750 barils ne put être maîtrisé mais fut efficacement enrayé à l'intervention courageuse des pompiers d'Anvers et des faubourgs; il s'éteignit après 30 heures faute d'aliment. Il fut marqué par une succes-

sion d'explosions, au fur et à mesure que le feu atteignait les barils de pétrole. Des amas de cartouches, lancés par l'explosion dans les dépôts de pétrole, éclataient aussi par intervalles, avec un bruit de fusillade.

L'emplacement de l'usine était couvert de décombres, de débris et de cartouches. A la place de l'entrepôt fictif se voyaient deux énormes excavations, l'une de 14 mètres de rayon et de 2 m. 70 de profondeur, et l'autre de 17 mètres de rayon et de 3 m. 50 de profondeur.

Les talus en terre du magasin à poudre étaient restés debout.

A l'emplacement de l'atelier des femmes, le plancher fut retrouvé sous les terres; les cadavres d'un grand nombre de femmes avaient les bras au-dessus ou à la hauteur de la tête. Quant aux ouvriers du magasin à poudre, on retrouva leurs cadavres ensevelis sous les gazons du parapet situé du côté de l'entrepôt fictif, avec leurs habits relativement en bon état.

Le hangar à guano fut entièrement détruit, sauf un tas de sacs de guano.

Des trois tanks à pétrole de l'usine Rieth, deux étaient vides au moment de l'explosion; ils furent défoncés par celle-ci vers l'intérieur; leurs calottes furent arrachées et brisées, plusieurs de leurs fragments retombèrent sur l'usine. Le troisième réservoir était rempli aux trois quarts de pétrole au moment de la catastrophe; il fut également défoncé mais à la partie supérieure seulement, le pétrole s'en échappa par suite de la rupture des indicateurs de niveau et de deux rivets, mais ne prit pas feu: on put aveugler les fuites et préserver le réservoir. Les bâtiments dépendant de l'établissement Rieth étaient détruits ou fortement endommagés.

Des deux maisons situées dans le voisinage immédiat de l'usine Corvilain, l'une fut à peu près entièrement détruite; l'autre, protégée en partie par le relief du sol, fut moins endommagée mais eut sa toiture emportée.

Le groupe d'habitations constituant le hameau dit d'Austruweel eut beaucoup à souffrir; la plupart des constructions qui s'y trouvaient furent démolies et quelques-unes furent incendiées. C'étaient en général des maisons ouvrières; leurs habitants perdirent tout leur mobilier.

Dans le village même d'Austruweel, les dégâts furent plutôt insignifiants.

Le bâtiment des pompes des cales sèches fut à moitié détruit. Situé à 330 mètres environ de l'usine, il marqua à peu près le rayon de la zone dans laquelle se produisirent des dégâts importants aux constructions solides.

Dans les environs des bassins, beaucoup d'immeubles et notamment des entrepôts et des magasins éprouvèrent de sérieux dégâts.

Quelques navires eurent également à souffrir.

L'explosion qui s'était repercutée dans toute la ville y causa dans beaucoup de quartiers des dégâts plus ou moins sérieux aux immeubles. A l'intérieur de la ville, ces dégâts se réduisirent généralement à des bris de vitres et de glaces et à la destruction partielle des toitures.

Les dégâts moins importants tels que tuiles enlevées, châssis emportés, plafonds crevassés, furent relevés jusqu'à plus de 900 mètres du foyer de l'explosion.

Enfin, les dégâts plus légers tels que rupture de vitres se limitèrent, sauf quelques cas isolés, à la zone de 1.800 mètres de rayon.

Les 15.000.000 de cartouches intactes dans leurs caisses d'origine et emmagasinées dans l'entrepôt fictif furent emportées en l'air par l'explosion et retombèrent en grêle dans toutes les directions. Douilles et cartouches recouvraient le terrain dans une zone de 250 mètres de rayon.

Pendant de longues années, on retrouva de ces cartouches dans les parages de l'ancienne usine Corvilain, soit en fouillant le sol soit à l'occasion de travaux dans les bassins.

Dans le rapport sur la catastrophe dont il donna lecture, au nom du Collège échevinal, en séance du Conseil communal du 18 septembre, le Bourgmestre estima approximativement à 324.450 francs l'importance des dégâts causés aux seules propriétés communales.

Origine du désastre.

Les experts nommés par le tribunal d'Anvers eurent à établir d'abord, pour fixer la question de responsabilité, lequel des

deux établissements, Rieth ou Corvilain, avait été la cause du désastre.

Ils établirent, par une série de considérations et de constatations, que l'origine de la catastrophe devait se chercher dans la cartoucherie. (Aucune trace de combustion dans les tanks vides; pas d'incendie du tank contenant du pétrole; les tanks avaient été enfoncés sous l'effet d'une force extérieure; tôles des tanks reposant sur les produits de la destruction de la cartoucherie; la superposition de cartouches à ces tôles s'expliquait par de petites explosions ultérieures.)

Il semble que personne n'ait clairement compris, avant la catastrophe, la différence essentielle entre des *cartouches métalliques embouties*, intactes, qui sont des munitions de sûreté, et les cartouches ayant perdu ce caractère par l'arrachement des balles. Or, la cause de la gravité de la catastrophe fut précisément l'accumulation dans l'entrepôt fictif de 25.000.000 de cartouches dont on avait enlevé les balles, après avoir par cette opération abîmé et déchiré les douilles; les cartouches incomplètement démolies, laissant échapper de la poudre par les déchirures des douilles, avaient été jetées pêle-mêle dans des caisses non fermées et remises en magasin dans cet état; elles transformaient le dépôt de cartouches en un véritable magasin à poudre, d'une contenance de 112.500 kilogrammes.

L'état dans lequel on retrouva le plancher de la poudrière fit estimer aux experts que Corvilain n'avait pas dans ce magasin, au moment de l'explosion, au delà de 300 kil. de poudre.

La présence de la chaudière à vapeur et du four à fondre le plomb présentait un danger permanent.

Les causes de l'explosion furent certainement le manque de précautions prises et les défauts de l'outillage employé.

C'est l'explosion de l'entrepôt fictif qui a détruit l'établissement Rieth et celui-ci n'a été pour rien dans l'origine de la catastrophe.

L'explosion de la cartoucherie a commencé par la poudrière ou par l'atelier des femmes; il est même probable que c'est dans ce dernier qu'a commencé la déflagration. La nature du travail exécuté dans cet atelier donnait lieu à une production abondante de poussier qui, en suspension dans l'air, en dépôt

sur le plancher et les parois, devait propager presque instantanément la flamme produite par la moindre étincelle.

Finalement, les experts conclurent que M. Corvilain devait être rendu responsable de la catastrophe et de ses conséquences, et qu'à un degré moindre son agent, l'Ingénieur Delaunay, devait avoir aussi sa part de responsabilité.

Le contre-expert de MM. Corvilain et Delaunay fut dans son rôle en exposant, et ce avec beaucoup de compétence et d'autorité, les raisons qui lui paraissaient devoir faire remonter la cause première du désastre à l'explosion préalable des tanks à pétrole de MM. Rieth.

Immédiatement après la catastrophe, Anvers reçut la visite de deux spécialistes anglais: le commandant des pompiers de Londres, Cap. Eyre Shaw, et l'Inspecteur des explosifs Col. Ford; le premier donna un compte rendu de sa visite dans le *Times*; une relation détaillée de l'enquête du second parut dans le Rapport annuel des Inspecteurs anglais des explosifs pour 1889.

Le *Génie civil* de Paris publia en 1890, au sujet de l'affaire Corvilain, une relation claire et méthodique, avec plans, d'où sont extraits nombre de passages de la présente note.

Controverse dans la presse au sujet de la responsabilité des administrations.

Les journaux ne pouvaient manquer de publier, après la catastrophe, des articles sophistiqués de politique portant sur les responsabilités respectives de l'administration communale et de l'administration provinciale dans l'octroi de l'autorisation et l'exercice de la surveillance, sur l'organisation du service de surveillance par l'Etat et sur la législation et la réglementation des établissements dangereux et des explosifs.

Le service central d'inspection des établissements dangereux, qui avait à cette époque les explosifs dans ses attributions, n'eut connaissance que par la catastrophe de l'existence des établissements Corvilain.

En vertu d'un arrêté royal du 27 décembre 1886 sur la police des établissements dangereux, insalubres et incommodes, les Députations permanentes étaient tenues de consulter sur les demandes en autorisation l'un ou l'autre des services techniques

qui y étaient indiqués, notamment l'inspection centrale des établissements dangereux et les fonctionnaires des services techniques provinciaux. La Députation permanente d'Anvers avait donc respecté la légalité en consultant l'Ingénieur en chef du service technique provincial. Si, mieux inspirée, elle avait pris l'avis du Service central d'Inspection, comme cela se pratiquait dans les provinces de Hainaut, Liège et Namur, elle aurait très probablement prévenu la catastrophe.

L'intervention du Service d'Inspection était toutefois prescrite, par l'arrêté royal de 1858 sur l'emmagasinage des poudres, pour la vérification du magasin avant sa mise en usage : cette intervention ne fut pas sollicitée.

Autre oubli regrettable : la décision de la Députation permanente n'avait pas été communiquée à l'Administration centrale, comme le recommandait une circulaire ministérielle du 1^{er} mars 1882.

L'intervention de l'inspection centrale eût encore été obligatoire, par application d'un arrêté royal du 10 juillet 1889, en cas de recours au Roi, mais dans le cas de l'usine Corvilain, la décision de la Députation permanente ne fut pas frappée d'appel.

A juger les choses à distance, il semble que Corvilain ait été doué d'audace et d'un dangereux bagout et qu'il ait réussi à en imposer aux autorités et services publics appelés successivement à examiner ses projets, au point de les faire croire à l'innocuité de son industrie.

Epilogue.

Il fut établi que les poudres récupérées à l'usine étaient embarquées clandestinement, même la nuit, sur le bateau d'intérieur *Elevator*, mouillé au large en rade d'Austruweel sans le moindre signal. Dans la nuit qui suivit la catastrophe, la police de la rivière y trouva une cargaison de 25.000 kil. de poudre.

Le séjour des poudres à bord de l'*Elevator* donna lieu à une longue correspondance, qui dura jusqu'en janvier 1890, entre les autorités civiles, militaires et judiciaires. Finalement, la justice ayant prononcé la confiscation des poudres, et le Ministre de la Guerre ayant jugé que la sécurité exigeait leur destruc-

tion complète par suite de leur mélange probable avec des parcelles de fulminate, les poudres de l'*Elevator* furent dirigées sur le mouillage de Melkhuis, à proximité du fort de Burght, pour être détruites.

Les cartouches non détériorées et des débris de cartouches provenant de l'explosion furent récupérées en divers endroits de la région, et ramenées à Anvers. On en réunit ainsi jusque 135.000 sur le ponton *Elevator*, mouillé en rade d'Hoboken. Elles y furent nettoyées, mises en sac et enfin, en juillet 1890, transbordées sur le voilier *Diversion* à destination de l'Angleterre.

Répercussion de la catastrophe Corvilain sur la législation des explosifs :

A l'époque de la catastrophe Corvilain s'élaborait la première réglementation générale des explosifs, qui devait faire l'objet de l'arrêté royal du 1^{er} décembre 1891.

La commission qui préparait le Règlement général tira plusieurs leçons des circonstances de la catastrophe et les incorpora dans son travail :

1. Dans le projet de la commission, les fabriques d'explosifs de toutes catégories étaient rangées dans la première classe des établissements dangereux ; on mit sur le même pied les ateliers de déchargement de cartouches ;

2. L'avis de l'inspection des établissements dangereux fut exigé sur toute demande en établissement d'une fabrique comme d'un magasin de la première classe ;

3. La liste générale des explosifs reconnus précise quelles sont les cartouches, notamment les cartouches à blanc, qui suivent le régime des *munitions de sûreté* et soumet d'autre part au régime des poudres :

les cartouches à blanc qui ne satisfont pas aux conditions normales,

les cartouches à enveloppe non rigide,

et les cartouches primitivement de sûreté qui auraient perdu ce caractère par une cause quelconque (altération de l'enveloppe, corrosion, fendillement, déchirure, etc.) ;

4. L'article 11 du Règlement général prescrivit la transmis-

sion par le Gouverneur au Ministre de tous arrêtés concernant les établissements d'explosifs;

5. Le nouveau règlement conféra aux inspecteurs le droit de surveillance des transports d'explosifs circulant sur l'Escaut.

4 octobre 1889. — Explosion de poudre chez l'armurier Van Glabbeke, à Ostende.

Le 4 octobre 1889, au commencement de l'après-midi, chez M. Van Glabbeke, armurier, rue de la Chapelle, 68, Mme Van Glabbeke, sa fille Hélène et deux amis de la famille, de passage à Ostende, procédaient au chargement de cartouches de chasse dans une pièce attenante à la boutique. M. Van Glabbeke leur avait apporté à cet effet 350 à 400 grammes de poudre qui était répartie sur la table, partie dans une boîte de fer-blanc, partie dans une gamelle.

A un moment donné, une cartouche déflagra dans les mains de Mlle Van Glabbeke pendant qu'elle y tassait la poudre au moyen d'un petit bourrois en bois; le feu se communiqua à la poudre placée sur la table.

Mme Van Glabbeke, qui était précisément sortie pour aller prendre des bourres à la boutique, fut indemne, mais les trois autres personnes furent atteintes par la déflagration : les deux étrangers reçurent des brûlures du premier degré à la figure et aux mains; soignées immédiatement dans la pharmacie d'en face, ils furent bientôt en voie de guérison. Mlle Van Glabbeke avait été atteinte de même à la figure, aux mains et aux avant-bras, mais ses vêtements avaient pris feu et lui occasionnèrent à la poitrine des brûlures plus graves auxquelles elle succomba le 20 du même mois.

Dégâts matériels : traces de feu sur le plafond de la pièce où avait lieu le chargement, rupture de vitres aux fenêtres de la même pièce donnant sur la cour, rupture et projection à la rue des glaces de la vitrine et de la porte d'entrée, boîte à poudre et entonnoir tordus et dessoudés.

30 novembre 1889. — Accident à la Dynamiterie d'Arendonck.

Un ouvrier fut blessé au cours de la réparation de vieux matériel.

Il y eut contestation au sujet de la cause de l'accident,

d'après les uns, l'ouvrier se serait simplement égratigné en sortant d'une tonne qu'il avait nettoyée; d'autres assuraient qu'il avait eu des brûlures fort graves au cou, à la figure, aux mains et aux jambes.

14 décembre 1889. — Explosion du dépôt d'explosifs du Charbonnage d'Abhooz, à Herstal.

Le magasin à poudre du Charbonnage d'Abhooz, à Herstal, fut rasé par une explosion le samedi 14 décembre 1889, à 6 heures du soir, au moment où venait d'y pénétrer le magasinier et veilleur de nuit Alphonse Sohier. Celui-ci fut déchiqueté : on n'en retrouva que la tête, une partie du buste et des lambeaux épars.

Les débris du magasin furent lancés dans toutes les directions mais retenus en partie du côté des bâtiments du siège par l'interposition d'une terrasse.

La commotion provoqua la rupture générale des vitres aux constructions de la houillère et aux habitations du voisinage; des dégâts du même ordre furent relevés au hameau et au fort de Pontisse et dans l'agglomération de Herstal.

Le magasin était une construction massive en maçonnerie de briques, mesurant intérieurement en plan 2 m. 50 sur 2 m. 50, et 3 mètres de hauteur; les murs avaient 0 m. 50 d'épaisseur et la voûte une demi-brique. La couverture était en tuiles, le sol couvert d'un pavement cimenté et l'intérieur crépi.

Le magasin n'était pas entouré de parapets en terre. Il avait été construit sans autorisation en 1853.

Il s'élevait dans la campagne comprise entre le canal latéral à la Meuse et les amas de déchets de la houillère, à proximité du pied d'un de ces amas.

En 1882, et à diverses reprises depuis, la direction du charbonnage avait été invitée à régulariser la situation.

La Société avait obtenu en 1885 l'autorisation de construire un nouveau dépôt dans une excavation pratiquée sur le terre-plein du terrissé; diverses circonstances, notamment l'échauffement constaté dans une partie du terrissé, retardèrent l'exécution du projet. En décembre 1889, rien n'avait encore été fait, mais la situation était connue des services techniques compétents.

Il fut établi qu'au moment de l'explosion le magasin contenait 127 kil. 50 de poudre noire comprimée, 12 kil. 500 de dynamite (gélatine explosive) et 264 détonateurs. Le magasinier, qui avait procédé dans le local de distribution spécial à proximité du puits à la répartition des explosifs du poste de nuit, était revenu au magasin pour prendre un supplément de cartouches de poudre; il s'éclairait au moyen d'une lampe de mineur fermée à clef et munie d'une cheminée intérieure. Il était probablement occupé à ouvrir une caisse, ce qu'il faisait d'habitude en soulevant le couvercle au moyen d'un outil en cuivre frappé à coups de maillet.

Le service des mines, qui procéda à une enquête sur l'accident, émit au sujet des causes possibles de l'explosion les hypothèses suivantes dans l'ordre croissant des probabilités :

1) absence ou non utilisation de sandales de magasin; déflagration sous les souliers ferrés du magasinier de grains de poudre tombés sur le sol en ciment;

2) éclairage par lampe de mineur;

3) décomposition de la gélatine explosive sous l'action du froid;

4) ouverture à l'aide d'un burin d'une caisse de poudre dont le couvercle était fixé, illégalement d'ailleurs, au moyen de clous en fer.

Au cours de l'enquête, on répéta avec une certaine insistance que le défaut d'autorisation était sans rapport avec l'accident, dû à une cause occasionnelle inconnue. On pourrait objecter à cette remarque que la stricte observation des lois et règlements est probablement la meilleure garantie des intérêts de tous, et notamment de la sécurité lorsqu'il s'agit d'explosifs.

1^{er} mars 1890. — Incendie de la fabrique de pudrolithe de M. Ghinijonet, à Liège.

M. Alphonse Ghinijonet fabriquait à Liège, dans une dépendance de sa demeure sise rue des Venues, 69, une poudre de mine lente dénommée pudrolithe et composée de salpêtre, charbon, soufre et sciure de bois.

Le 13 mars 1890, un incendie éclata dans l'atelier de fabrication et se communiqua au magasin qui contenait 55 caisses

de cartouches comprimées, de 25 kil. chacune (1.375 kilogrammes).

Il en résulta trois déflagrations. La première renversa un pan de mur du magasin vers la rue des Venues ainsi que le réverbère à gaz y fixé; une seconde enleva la toiture du magasin; la troisième fut moins importante.

L'atelier et le magasin furent entièrement détruits ainsi que leur contenu : 2.500 kilogrammes de poudre terminée (dont les 55 caisses de cartouches) et 8.500 kil de matières premières diverses.

Les presses à compression ainsi que l'outillage furent fortement avariés.

A l'habitation de M. Ghinijonet, il n'y eut d'autres dégâts que la rupture de vitres aux fenêtres du rez-de-chaussée et du premier étage, tant de la façade que du côté des bâtiments incendiés.

En fait de dégâts dans le quartier, les déflagrations ne causèrent que des ruptures de carreaux, d'une glace (vitrine) et de divers objets fragiles.

M. Ghinijonet supposa que son ouvrier, qu'il avait autorisé à dîner dans l'atelier, y aurait allumé sa pipe et provoqué l'incendie.

L'ouvrier eut les cheveux, les sourcils et les moustaches roussis du côté droit, mais assura n'avoir ni fumé ni fait flamber une allumette. Il déclara que vers midi 20, au moment où il sortait de l'atelier, ayant achevé de dîner, il aperçut tout à coup une langue de feu partant du sol de l'atelier. Il lança un seau d'eau sur ce commencement d'incendie, mais sans succès; le feu se propagea immédiatement au magasin.

Les pompiers de la ville, arrivés bientôt sur les lieux, n'eurent pas de peine à se rendre maîtres de l'incendie.

On comprit que la place d'une usine de l'espèce n'était plus à Liège, et dès l'année suivante, M. Ghinijonet transféra son industrie à Ougrée.

3 juin 1890. — Incendie de l'atelier d'artificier Debrus, à Liège.

J. Debrus et sœurs furent autorisés le 23 avril 1890 à établir un atelier d'artificier à Bressoux, au lieu dit Droixhe, près du chemin de halage de la Meuse.

Dès le 3 juin suivant, un incendie détruisit cet établissement qui ne comportait qu'un seul bâtiment en tôle, de 8 mètres sur 6, servant à la fois d'atelier, magasin, etc.

Il n'y eut que des dégâts matériels.

Le caractère primitif de cette installation était probablement dû au fait que l'autorisation avait été accordée sur le rapport de la Commission médicale provinciale et du Service spécial de la Meuse, sans l'intervention de l'Inspecteur des fabriques d'explosifs.

10 juin 1890. — Explosion de quatre moulins à la Poudrerie de Wetteren.

Une première explosion s'étendit successivement à trois autres moulins. Tous ces moulins étaient en pierre.

11 août 1890. — Explosion d'un moulin à Wetteren.

Moulin en pierre; — pas de victime.

18 septembre 1890. — Explosion d'un moulin à Wetteren.

Moulin en fonte; — pas de victime.

9 octobre 1890. — Explosion de quatre moulins à Wetteren.

Quadruple explosion d'un moulin en pierre et de trois moulins en fonte; — un ouvrier fut atteint dans le dos par un projectile.

Dans les quatre accidents qui précèdent, la charge des moulins était de 25 kilogrammes; pour aucun la cause de l'explosion ne put être établie.

L'autorité provinciale, dont l'attention avait été attirée par ces accidents survenant coup sur coup, convint avec la direction de l'usine des mesures suivantes :

- 1) rendre complètement indépendants les locaux contenant les meules;
- 2) remplacer les meules en calcaire par des meules en fonte, au fur et à mesure de la mise hors d'usage des premières;
- 3) suspendre une toile au-dessus de chaque moulin, pour empêcher la chute de corps étrangers;
- 4) remplacer les clous de la toiture par des fils de cuivre.

20 novembre 1890. — Explosion d'une presse à la Dynamiterie d'Arendonck.

Une ouvrière, âgée de 17 ans, fut tuée sur le coup le 20 novembre 1890, vers 3 heures et demie de l'après-midi, et cinq autres ouvrières furent blessées peu grièvement par l'explosion d'une presse à paléine.

La paléine était une dynamite faible ayant pour composition 35 parties de nitroglycérine et 65 parties d'un absorbant contenant de la fulmipaille, du salpêtre, du soufre et de la fécule.

C'était une matière sèche, légère, ressemblant à de la sciure de bois, exigeant pour être encartouchée une pression relativement énergique, insuffisamment onctueuse pour être encartouchée à l'aide des presses à guhr. On employait un type de presse spécial à la dynamiterie d'Arendonck.

La constitution et le mode d'emploi de cet appareil étaient les suivants :

La quantité de matière nécessaire pour une cartouche, 80 grammes, était tassée dans un moule amovible, légèrement évasé, que l'on appuyait pour la pression contre un butoir dont était munie la presse; la compression s'obtenait par l'action d'un piston à vis en bronze pouvant avancer ou reculer sous l'action d'une manivelle; lorsque le contenu du moule était comprimé à point — soit après une réduction de 22 à 14 centimètres — on dégageait le piston, faisait basculer le butoir, retournait le moule bout à bout et expulsait la cartouche par un nouveau coup de piston. La course rétrograde du piston était limitée par un renflement, mais aucune obstacle autre que la résistance de la matière n'arrêtait cet organe pendant la compression.

L'atelier contenait deux de ces presses, symétriquement placées par rapport à une grande table, et le service de chacune d'elles exigeait trois ouvrières :

la *bourreuse*, qui chargeait les moules, les plaçait sur la presse et les retournait;

la *presseuse*, maniant la manivelle,
et l'*enrouleuse*, qui enveloppait et emboîtait les cartouches.

Au moment de l'explosion, l'atelier contenait 2 kil. de paléine en vrac dans un baquet sur la table, 10 kil. de cartouches con-

fectionnées (4 boîtes) sur le banc des enrouleuses et une boîte en remplissage. Toute cette dynamite resta intacte; le contenu de la boîte en remplissage jonchait le sol.

Les dégâts occasionnés à l'atelier furent peu importants : rupture des châssis des fenêtres, toiture ébranlée, pignon légèrement dévié.

L'appareil qui avait été le siège de l'explosion avait son moule en miettes, les supports coupés au ras du bâti et celui-ci fendu, le butoir et ses appuis brisés et projetés, le piston refoulé vers le haut et le chapeau du palier antérieur arraché.

Une partie seulement de la charge du moule avait fait explosion, le reste ayant simplement été projeté; des parcelles de paléine furent retirées d'une plaie d'une des ouvrières blessées.

Au cours du travail à la presse, il arrivait que le piston tournait légèrement, déviait et pénétrait obliquement dans le moule; d'autre part, un jeu assez large existait entre le moule et ses supports, de façon que son axe ne coïncidait pas exactement avec celui du piston; il pouvait en résulter un choc ou un frottement inquiétant.

Enfin, les encartoucheuses étaient payées à la tâche, ce qui pouvait les inciter à forcer la production au détriment de la sécurité.

L'enquête sur les circonstances de l'accident révéla l'utilité d'un certain nombre d'améliorations dans l'appareillage et dans l'organisation du travail, notamment celles-ci :

- a) adapter aux presses un dispositif limitant la course du piston à la compression;
 - b) empêcher le dévissage et assurer le parfait guidage du piston;
 - c) munir le piston d'un embout élastique;
 - d) fixer exactement l'axe des moules dans le prolongement de l'axe du piston;
 - e) n'admettre qu'une presse et trois ouvrières par cartouche-
- rie;
- f) payer les encartoucheuses à la journée et non à la tâche.

Vers 1890. — Explosion à l'atelier d'artificier Beeckman, à Denderleeuw.

Pierre Beeckman s'était installé comme artificier à Denderleeuw en 1882.

Vers 1890, une de ses ouvrières fut tuée par l'explosion d'un baril de poudre qu'elle déposait en magasin. Il paraîtrait qu'il s'était agi là d'un suicide : la jeune fille en question, enfant naturelle, excédée des mauvais traitements qu'elle subissait chez elle, notamment de la part de son beau-père, aurait dit à celui-ci qu'elle se rendait à l'atelier pour la dernière fois.

1890 ou 1891. — Inflammation d'artifices chez M. Platzbecker, à Liège.

Chez M. J. Platzbecker Sœur, confiseur et débitant d'artifices, rue de la Madeleine, 19, à Liège, on avait allumé un « cric-crac », muni d'une mèche en amadou, pour en montrer l'effet à un client; le coup ne partant pas, on remit la pièce dans sa caisse, sur un comptoir à l'entrée du magasin. Quelques instants après, la mèche, qui s'était consumée lentement, produisit son effet : le coup partit, communiquant le feu aux autres pièces d'artifices contenues dans la caisse.

Les dégâts se seraient bornés à ces pièces brûlées et à quelques cerfs-volants suspendus au-dessus, si des voisins intentionnés, accourus au bruit, n'avaient abîmé avec de l'eau et du mortier tout ce qui se trouvait sur le comptoir à côté de la caisse d'artifices.

(A suivre.)

ADDITION AUX ANNEES 1876, 1879 ET 1880

24 août 1876. — Explosion à la Cartoucherie Francotte, May et Cie, à Liège.

L'atelier de chargement de la cartoucherie fut le siège, à cette date, d'une explosion qui ne provoqua que des dégâts matériels peu importants. Au cours du chargement de cartouches de

revolver Lefauchaux, la broche d'une cartouche avait heurté la glissière de l'appareil de chargement.

Les circonstances de l'accident entraînent des modifications dans les opérations de chargement des cartouches.

1879. — Accident à la Poudrerie de Châtelet.

En 1879 se produisit à la poudrerie de Châtelet un accident au sujet duquel tout renseignement fait défaut, sauf qu'un marteau y aurait joué un rôle néfaste.

16 novembre 1880. — Explosion d'un moulin à la même usine.

Le contremaître Bureau fut blessé à l'œil et un ouvrier fut également blessé par l'explosion du moulin en pierre n° 3.

**Note sur l'activité des mines de houille
du Bassin du Nord de la Belgique
pendant le premier semestre 1940**

PAR

M. A MEYERS

Ingénieur en Chef Directeur du dixième Arrondissement
des Mines à Hasselt.

Recherches en terrain non concédé

Sondage n° 110 à Rotem.

Le sondage de recherche du gisement houiller qui avait atteint au 31 décembre 1939, la profondeur de 739 mètres a été poursuivi jusqu'au 22 janvier 1940, date à laquelle le carottier s'est calé à la profondeur de 803 m. 45. Le diamètre du forage était à ce moment de 103 millimètres et la base du dernier tubage de 6'' à 735 m. 28. Après avoir vainement essayé de décaler le carottier en forant à travers celui-ci, on a tenté à diverses reprises de faire dévier le trou de sonde mais par suite de l'inconsistance du terrain ces essais n'avaient pas abouti lorsque survinrent les événements du 10 mai. Le 24 juin 1940, on a repris le travail de sauvetage qui était toujours en cours à la fin du semestre.

Après avoir recoupé aux profondeurs de 740 m. 39, 740 m. 74 et 745 m. 54 trois veinettes, respectivement de 4, 10 et 3 cm., les recoupes suivantes ont été officiellement constatées au cours du mois de janvier :