

## CHAPITRE III.

## NITROGLYCÉRINE ET DYNAMITES.

## A.

## NITROGLYCÉRINE.

## § I.

## HISTORIQUE

La *nitroglycérine* ou *pyroglycérine* fut découverte en 1847 par A. Sobrero, dans le laboratoire de Pelouze; ses propriétés explosives, bien que signalées dès le début, restèrent sans application pendant plusieurs années. On l'employa, en Amérique, sous le nom de *glonoïne*, comme médicament d'un usage très-restreint.

C'est seulement vers 1860 qu'un ingénieur suédois, Alfred Nobel, réussit à préparer la *nitroglycérine* par un procédé rapide et à la faire détoner en vase clos; il reconnut la puissance de ses effets et en recommanda l'emploi pour les travaux de mines ou de minières. Il fit breveter le nouveau produit sous le nom d'*huile détonante* (*Nobel's Sprengöl*), et, dès 1863, il en installa la fabrication en Suède. Ses fabriques de Stockholm et de Hambourg purent bientôt en livrer de grandes quantités, qui s'écoulaient principalement en Angleterre, en Allemagne et en Amérique.

Les explosions qui se produisirent dans le cours des années suivantes (explosion de la fabrique de Stockholm, catastrophes d'Aspinwall et de San Francisco) jetèrent du discrédit sur la *nitrogly-*

*cérine*: la Suède et la Belgique en proscrivirent l'emploi, et la faveur publique ne revint à l'huile détonante de Nobel que lorsqu'on crut avoir démontré que la plupart des accidents étaient dus à des imprudences. Nobel parvint à rendre ce produit inexplusif, ou plutôt moins sensible, par le procédé de la *méthylisation*, et, bientôt après, il prépara une substance d'un emploi commode et relativement peu dangereux, à laquelle il donna le nom de *dynamite*. On vit alors apparaître une foule de matières détonantes dérivées de la *nitroglycérine* (*lithofacteur*, *dualine*, etc.), qui ont été employées dans les mines avec plus ou moins de succès et qui sont également comprises sous le nom générique de *dynamites*.

L'état liquide et les propriétés brisantes de la *nitroglycérine* en ont rendu impossible tout essai d'application au tir dans les bouches à feu.

## § II.

## FABRICATION DE LA NITROGLYCÉRINE.

## I. GÉNÉRALITÉS.

La *nitroglycérine* résulte de l'action d'un mélange d'acide nitrique et d'acide sulfurique sur la *glycérine*.

La *glycérine*, qui constitue un élément essentiel des graisses animales, peut s'obtenir de plusieurs manières dans le cours de la fabrication de la stéarine; le procédé qui donne le produit le plus pur et le mieux approprié à la préparation de la *nitroglycérine* est celui de la haute pression. La *glycérine* du commerce contient habituellement 2 à 6 p. 100 d'eau; son poids spécifique varie de 1,24 à 1,26, celui de la *glycérine* pure étant de 1,27, d'après Chevreul, et de 1,28, d'après Pelouze. Elle doit être blanche ou légèrement teintée, sans odeur sensible, et marquer au moins 30° au pèse-sirops à la température de 15°. Elle doit être exempte de sels de chaux ou de plomb, et ne renfermer que des traces de matières grasses: l'acétate tribasique de plomb ne doit produire qu'un trouble léger sans précipitation sensible. Enfin, elle doit être garantie sans mélange avec le sirop de glucose: on reconnaît la présence