Episode 1 : « la poudre noire en Chine »

Une définition possible pour les matières explosives est la suivante : « Substance ou mélange qui peut, par lui-même et par réaction chimique, dégager des gaz ou des flux thermiques dans des conditions telles qu'il en résulte des dommages aux alentours ». Le premier produit qui dans l'histoire a répondu à cette définition, en étant capable de réagir par lui-même, et notamment sans l'apport de l'oxygène de l'air, est la poudre noire. Cette dernière est un mélange de nitrate de potassium, dit « salpêtre », de charbon de bois et de souffre.

S'il est établi que la poudre noire a été découverte en Chine, les historiens n'ont pas défini avec certitude la date de son apparition. Selon les sources, les dates mentionnées vont d'avant Jesus Christ au IXème siècle. Mais le plus fréquemment, il est évoqué le VII^{ème} siècle sous la dynastie des « Tang ».

En effet sous les « Tang » (618-907), la Chine connait une période de fort développement économique et technique, et des « alchimistes » auraient trouvé la poudre noire en cherchant des formules médicinales ou des élixirs d'immortalité. Il n'est pas surprenant qu'en cherchant des formules médicinales, ils aient travaillé sur des produits nitrés. De nombreux médicaments utilisent aujourd'hui des dérivés nitrés dans leur composition.

Les premiers usages connus en tant que matériaux énergétiques de défense sont plus tardifs et remonteraient au X^{ème} siècle. La poudre noire était alors mise dans des cylindres, de papier, de carton ou de bambou, fixés sur des flèches. Même si à cette époque, on ne différencie pas les effets propulsifs, incendiaires ou explosifs, c'est bien la technologie des fusées qui vient de naître…On évoque aussi à cette époque des usages de poudre noire pour réaliser des sortes de lance-flammes avec des tubes de bambou.

L'amorçage de la poudre noire était assez aisé, car cette dernière réagit très facilement à la flamme. Pour permettre un amorçage à distance, une mèche, constituée d'une cordelette imprégnée de poudre noire, pouvait être utilisé.

Les premiers feux d'artifices dateraient également du X^{ème} siècle, où dans la ville de Liuyang (province du Hunan), un moine aurait tiré des premières bombes d'artifices pour éloigner les mauvais esprits.

Enfin, il est important de noter que le livre « Wujing Zongyao » ou « Principes généraux du classique de la guerre », écrit au milieu du XI^{ème} siècle sous la dynastie des « Song » par des hauts fonctionnaires chinois, est le premier document de l'histoire qui mentionne des formulations de poudre noire.

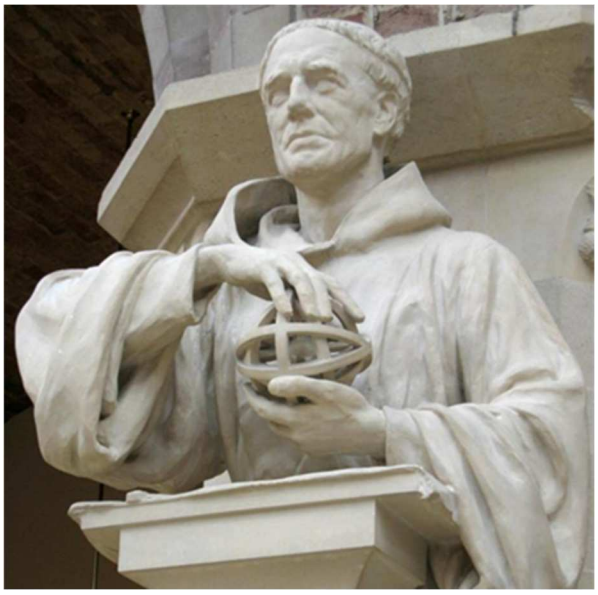
Episode 2 : « les débuts de la poudre noire en Europe »

La poudre noire est arrivée en Europe au XIII^{ème} siècle. Son long cheminement depuis la Chine se serait fait au travers des civilisations Mongoles puis Arabo-persiques. Il est parfois mentionné à tort qu'elle aurait été rapportée par Marco Polo.

Le « Liber ignium ad comburendos hostes » (Livre des feux pour brûler les ennemis – vers 1230) est l'écrit européen le plus ancien qui mentionne des formulations de poudres. Un certain Marcus Grecus est parfois mentionné comme son auteur. Cependant les historiens rejettent généralement l'hypothèse de l'existence de ce dernier et considèrent plutôt ce livre comme d'auteur inconnu.

On trouve dans cette documentation la recette du feu grégeois, de la poudre noire, de la préparation du salpêtre…Le document est écrit en Latin. Il est à noter que « salpêtre » vient du latin médiéval « salpetrae » qui signifie « sel de pierre ».

Les premières personnalités connues à mentionner la poudre noire dans leurs écrits sont au milieu du XIIIème siècle : le moine franciscain anglais Roger Bacon et le frère dominicain allemand Albert le Grand (fait saint en 1931 et saint patron des savants chrétiens en 1941). Tous deux à la fois scientifiques et philosophes, sont des personnalités d'exception et font partie des plus grands savants de leur époque.



Les formules de la poudre noire de l'époque (60 % en Salpêtre, le reste en souffre et charbon de bois) ne sont pas si éloignées de celles d'aujourd'hui (75/12,5/12,5).

Les performances énergétiques de la poudre noire permettent de découvrir ensuite le principe du canon. Il s'agit d'utiliser l'énergie de la poudre comme source de propulsion pour lancer un projectile.

On attribue souvent, la découverte du principe du canon au moine allemand Berthold Schwarz, dit « Berthold le noir », au XIV^{ème} siècle. Cependant, autant l'existence de Roger Bacon et d'Albert Le Grand est établie, autant celle de Berthold Scwharz est mise en doute. A cette période des premiers canons ont existé également en Chine et dans le monde arabo-persique.