

Le canon de 75, sur l'emblème de l'association des amis du patrimoine de l'armement de Bourges*

La lettre du patrimoine poudrier et pyrotechnique

Lettre n° 4 - juin 1998

Bulletin de l'Association des Amis du Patrimoine Poudrier et Pyrotechnique

EDITORIAL

LE CANON DE 75 VIENT D'AVOIR...

...CENT ANS!

Héros de la première guerre mondiale encore en service actif au commencement de la seconde, notre fameux canon de 75 vient de devenir centenaire puisqu'il avait été adopté par l'armée française le 28 mars 1898 sous l'appellation «modèle 1897». Les amis du patrimoine de l'armement de BOURGES ont fêté l'événement le 9 Décembre dernier à l'occasion de leur assemblée générale à laquelle je participais. L'Ingénieur-Général Pierre-André MOREAU, directeur de la branche armes et munitions de GIAT. Industries, a prononcé une forte intéressante conférence historique sur les aspects techniques de l'invention du canon de 75. La lettre du patrimoine poudrier et pyrotechnique est heureuse d'en présenter des extraits avec l'autorisation de l'auteur. J'ai de plus estimé indispensable d'ajouter une note poudrière et pyrotechnicienne à ce petit dossier en présentant les munitions naguère utilisées et leurs matériaux énergétiques.

Plusieurs ingénieurs sont membre des deux associations notamment Robert GENCEY, l'actuel président de l'APAB, Jean TISON, Pierre-Yves HERVE et moi-même. Souhaitons que leur nombre augmente fortement à la suite de la campagne d'adhésion lancée par l'A3P au sein de la population de l'Armement. Les amis du patrimoine de l'armement sont nos amis et réciproquement !

Le président René AMIABLE

L'ASSEMBLEE GENERALE DE L'A3P DU 16 MARS 1998

Les membres de l'A3P ont tenu leur assemblée générale ordinaire le 16 mars 1998 à PARIS, 108 d'entre eux étaient présents ou représentés. Le rapport moral du président et le rapport financier du trésorier ont été approuvés à l'unanimité. Les mandats d'administrateurs de Pierre-Yves HERVE et de Pierre THEBAULT venus à expiration ont ensuite été renouvelés, puis une discussion s'est engagée sur le programme d'activités futures.

Dans le rapport moral le président René AMIABLE a indiqué que le cap des 200 membres venait d'être franchi grâce aux nombreuses adhésions enregistrées en 1997 et à une quinzaine d'adhésions nouvelles réalisées au début de cette année. Puis il a rendu compte des actions menées en 1997.

LES ACTIVITES DE L'A3P EN 1997.

Les événements suivants ont marqué les activités de l'A3P depuis la précédente assemblée générale :

- Poursuite de la campagne d'adhésion avec succès.
- Rédaction et diffusion des numéros deux et trois de la «Lettre du patrimoine poudrier et pyrotechnique».
- Poursuite du projet de pose d'une plaque rue de l'Arsenal à PARIS à la mémoire de Paul VIEILLE inventeur de la poudre à canon moderne.
- Achats de documents historiques, notamment un

exemplaire de l'ouvrage de BOTTEE et RIFFAULT rédigé en 1811 sur la fabrication de la poudre.

- Sauvetage d'archives de la Poudrerie du RIPAULT.
- Achats de petits objets pour le musée technique des poudres de SEVRAN (poires à plomb à poudre de chasse, canon miniature en fer forgé).

- Participation du président à la manifestation organisée le 9 décembre 1997 par les Amis du Patrimoine de l'Armement de BOURGES à l'occasion du centenaire du canon de 75 modèle 1897.

- Contacts divers du président avec d'autres associations ou des particuliers oeuvrant pour la sauvegarde du patrimoine poudrier et pyrotechnique.

LES ACTIVITES FUTURES.

L'assemblée générale a demandé la poursuite des actions engagées : campagnes d'adhésions visant le cap des 300, lettres du patrimoine, opérations de mémoire des lieux à PARIS (Paul VIEILLE rue de l'Arsenal) et à CORBEIL

LE BUREAU DE L'A3P POUR 1998.

Le conseil d'administration réuni le 16 mars 1998 à l'issue de l'assemblée générale a formé le bureau pour 1998 en reconduisant la composition antérieure :

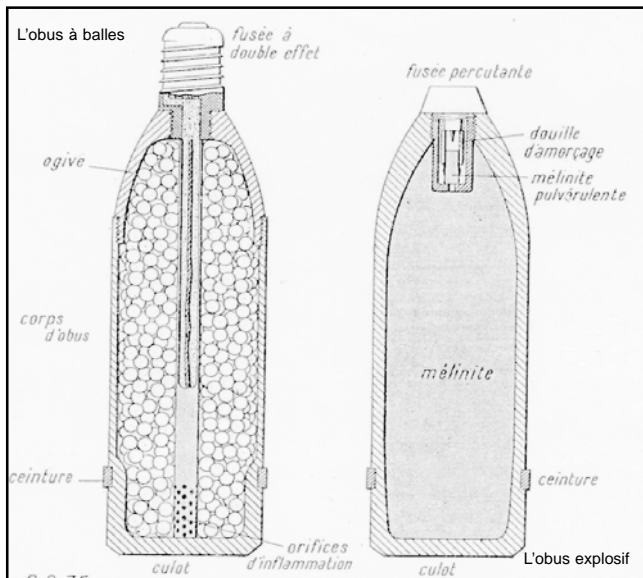
Président:	René AMIABLE
Vice-président:	Jean-Claude ADENIS
Secrétaire:	Claudine AMIABLE
Secrétaire-adjoint:	Roger RAT
Trésorier:	Jean-Paul KONRAT
Trésorier-adjoint:	Jean DECAURE

(LAVOISIER) achat de documents et d'objets historiques, ... Elle a approuvé le principe de la mise en place d'un réseau de correspondants régionaux et du lancement d'un inventaire des sites ayant abrité une activité pyrotechnique aujourd'hui disparue, ainsi que la création d'un prix de l'A3P qui récompensera les personnes ayant réalisé des opérations majeures de sauvegarde du patrimoine et des chercheurs en histoire des sciences et des techniques.

LA GENESE DU CANON DE 75 MODELE 1897.

En 1887 la direction de l'artillerie décida de faire étudier un nouveau type de matériel de campagne. Les caractéristiques du futur canon furent précisées en 1892: calibre 75 mm - mobilité égale à celle du canon de 80mm de BANGE ; affût à bêche de crosse - frein entre bouche et affût - obus à balles et obus explosif allongé entre 7 et 7,5 kg - fusée à double effet - débouchoir mécanique - hausse indépendante.

Le Commandant DEPORT à l'Arsenal de PUTEAUX s'inspira d'un livret de l'ingénieur allemand HAUSSNER pour réaliser un projet de canon avec frein à longue course baptisé 75 C. Parallèlement on étudia à BOURGES un 75 A à recul court et à PUTEAUX un 75 B à affût rigide à la fois pour diminuer les risques d'échec du projet et pour tromper l'ennemi.



Les premiers essais du 75 C furent encourageants mais le frein à recul long de DEPORT manquait d'endurance à cause de l'usure des joints en cuir et celle-ci provoquait des fuites d'huile. C'est le Commandant SAINTE-CLAIRE DEVILLE qui résolut le problème en améliorant l'étanchéité du lien élastique et au cours de l'été 1897 dix mille coups furent tirés sans incident.

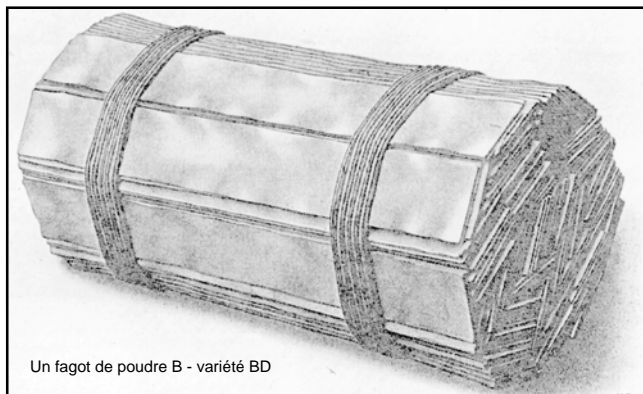
Le 28 mars 1898 le directeur de l'artillerie décida

LA POUDRE DU CANON DE 75 MODELE 1897 (POUDRE B - VARIETE BD)

- Type de poudre: poudre à simple base stabilisée à la diphénylamine (poudre BD).
- Masse de poudre de la munition à obus explosif: 700 grammes.
- Forme et dimension des grains de poudre B pour canon de 75: lamelles de 140 mm de longueur, de 18 mm de largeur et d'un millimètre d'épaisseur assemblées en fagot.
- Composition chimique de la poudre BD: nitrocellulose 98,5%, diphénylamine 1,5% (100%) solvant de fabrication résiduel (mélange d'éther et d'alcool) 1%, humidité résiduelle 1% (comptés en plus).
- Taux d'azote de la nitrocellulose pour poudre BD: N = 12, 8% pour un mélange de 30% de coton-poudre n° 1 et de 70% de coton-poudre n° 2.
- Potentiel calorifique (chaleur d'explosion) de la poudre BD: 980 cal /g
- Fabrication de la poudre BD:
Fabrication d'une pâte à poudre dans un malaxeur par malaxage des cotons-poudres et du stabilisant chimique avec un mélange d'alcool et d'éther éthyliques. Filage de la pâte à l'aide d'une presse verticale à travers une filière à simple fente pour obtenir un ruban. Découpage du ruban en lamelles et séchage de la poudre.

l'adoption du canon de 75 de DEPORT et SAINTE-CLAIRE DEVILLE sous l'appellation «modèle 1897».

Il ne restait plus qu'à organiser et financer la fabrication du nouveau canon dans le plus grand secret afin de prendre sur l'ennemi une supériorité technique décisive.



Un fagot de poudre B - variété BD

LA FABRICATION SECRETE DU NOUVEAU CANON DE 75.

SAINTE-CLAIRE DEVILLE et son adjoint le Commandant RIMAILHO (le futur père du canon de 155) organisèrent la fabrication de série en répartissant les pièces du frein entre plusieurs arsenaux qui ignoraient à quoi les pièces servaient. L'assemblage du frein était réalisé à PUTEAUX dans des conditions de secret très strictes; c'est ainsi que le Directeur de l'Atelier de PUTEAUX n'avait pas accès aux plans du frein. Pour intoxiquer l'espionnage allemand, on fit semblant de s'intéresser au canon à affût rigide du Capitaine DUCROS jusqu'en 1897, en multipliant les fuites d'informations sur ce canon avec des révélations dans la presse et un service d'ordre organisé pour laisser passer les curieux. DUCROS n'était pas dans le secret et il crut à cette époque que son matériel allait être adopté !

LES MUNITIONS DU CANON DE 75 MODELE 1897

L'obus explosif

- . Corps en acier se fragmentant en 2 000 éclats
- . Longueur : 4 calibres
- . Masse : 5,5 kg
- . Charge de mélinite : 0,8 kg
- . Fusée percussante

L'obus à balles du Capitaine ROBIN

- . Corps en acier
- . Longueur : 4 calibres
- . Charge de 250 balles de plomb de 12 g
- . Charge de 0,5 kg de poudre noire
- . Fusée à double effet

LE FINANCEMENT OCCULTE DU NOUVEAU CANON DE 75.

Mais le plus dur restait à faire, il ne s'agissait plus de tromper l'ennemi mais le budget des contribuables ... qui risquaient de renâcler à l'idée de financer une nouvelle artillerie alors que les 90 de BOURGES étaient encore neufs!

Le Président de la République Félix FAURE couvrit lui-même une opération consistant à faire voter par le Parlement une loi portant ouverture d'un compte spécial intitulé: «Perfectionnement du matériel d'armement et réinstallation de services militaires». La loi fut préparée par un nombre minimal de «complices» et même RIMAILHO n'en fit pas partie.

L'EXPLOSIF DE L'OBUS DU CANON DE 75 MODELE 1897 LA MELINITE OU TURPINITE.

Noms donnés en 1885 par Eugène TURPIN à l'acide picrique resolidifié dans le corps d'un obus après chargement de celui-ci avec de l'acide picrique préalablement fondu.

La masse de mélinite de l'obus explosif était de 800 grammes.

-Formule chimique:

Il s'agit du trinitrophénol symétrique de formule brute $C_6H_2O_6N_3$

-Propriétés:

-Solide cristallisé jaune paille fondant à 122°C.

-Potentiel calorifique 1 000 cal/g.

-Vitesse de détonation 7 645 m/s à la densité de 1,74.

-Sensibilités au choc 30J et à la friction 7% à 360N.

-Donne en se combinant avec certains métaux (plomb, fer ...) des picrates très dangereux d'où la nécessité d'étamer ou de vernir l'intérieur du corps des obus.

-Fabrication de l'explosif en 1896.

On obtenait le phénol par fusion alcaline du benzène préalablement extrait des dérivés de la houille, puis on fabriquait du sulfophénol et enfin on nitrail celui-ci pour obtenir le trinitrophénol.

Cette opération fictive ne coûtait globalement rien puisqu'on utilisait les recettes de la vente de terrains et de forts obsolètes pour financer deux activités très distinctes. Elle «passa» donc facilement.

L'astuce était qu'il fallait la doter d'une trésorerie significative puisqu'on commencerait par réinstaller les services avant de vendre leurs locaux et rien n'empêchait d'utiliser cette trésorerie à la deuxième activité, c'est-à-dire au perfectionnement de matériel militaire!

La loi fut adoptée à l'unanimité et l'on émit des obligations pour rassembler la trésorerie: le public finançait et l'Etat rembourserait ... plus tard!