La lettre du patrimoine poudrier et pyrotechnique

Lettre n° 22- décembre 2006

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

Alain Delpuech, Directeur des Applications Militaires du CEA, a présidé les cinquièmes journées Paul Vieille qui se sont déroulées à l'ENSTA, à Paris, les 16 et 17 octobre 2006

EDITORIAL

ON A GAGNE EN 2006 LE PARI DES CINQUIEMES JOURNEES PAUL VIEILLE, MAIS QUID DE 2007 ?

Deux journées bien remplies par la présentation d'une vingtaine de communications de grande qualité et par une table ronde réussie, plus de 170 participants, la présence effective d'Alain Delpuech dans l'amphi Renard de l'ENSTA durant toute la journée du lundi malgré une actualité brûlante en Asie, le haut patronage du Délégué Général pour l'Armement représenté par l'Ingénieur Général de l'Armement Jean-Pierre Moreau, responsable de l'histoire de l'Armement au CHEAR : l'A3P a gagné le pari qui consistait à consacrer les cinquièmes journées Paul Vieille à l'histoire de la pyrotechnie française moderne et à intéresser un large public comportant de nombreux représentants du monde professionnel y compris des jeunes gens.

Vous trouverez dans ce numéro 22 de la lettre de l'A3P le compte-rendu plus détaillé rédigé par notre camarade Hubert Zante dans lequel celui-ci cite et remercie tous les acteurs et actrices qui ont contribué au succès des Journées.

Je remercie à nouveau ceux-ci au nom de notre conseil d'administration sans oublier Hubert Zante lui-même qui s'est montré un efficace animateur du comité d'organisation et en décernant une mention spéciale à notre ami Pierre Thébault qui a animé le comité scientifique avec un grand talent.

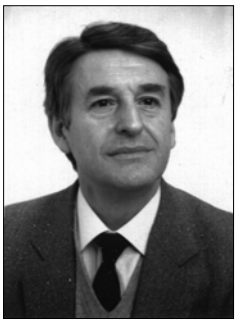
M'appuyant encore sur le compte rendu d'Hubert Zante je vous encourage à réfléchir dès à présent au futures Sixièmes Journées Paul Vieille et à apporter vos idées et vos suggestions lors de notre prochaine assemblée générale qui se tiendra en région parisienne en principe le mardi 27 mars 2007 au musée de l'air et de l'espace du Bourget.

En 2007 nous allons relancer le projet de colloque sur l'explosion tragique des cuirassés IENA et LIBERTE déjà envisagé pour le centenaire du premier drame. Aujourd'hui je me borne à vous conseiller de relire la lettre n°21 sur ce sujet en attendant d'en rediscuter lors de l'assemblée générale.

En 2007 nous continuerons à nous intéresser de près à « l'affaire de la raffinerie de soufre et de salpêtre de Marseille » qui nous est présentée par Patrice Bret dans ce numéro, tout en regrettant dès à présent la précipitation avec laquelle des archéologues patentés ont pu faire disparaître de précieux vestiges poudriers mis à jour sur un chantier près de la gare Saint-Charles.

En 2007 nos amis du patrimoine qui assument les fonctions de correspondants régionaux et locaux de l'A3P continueront – je les y encourage – à prendre des initiatives pour sauvegarder et animer nos sites poudriers historiques à l'exemple du charentais Maurice Pinçon et des provençaux André Limon et Eugène Guidi.

En 2007 nous continuerons à remplir notre devoir de mémoire en rendant hommage dans ce numéro au chimiste des poudres Marius Leclercq devenu pendant sa retraite un remarquable conservateur auquel le musée des poudres de Sevran doit beaucoup et qui nous a quitté en août dernier.



En 2007 nous nous passionnerons à nouveau pour les péripéties des débuts de carrière de notre camarade George Maire.

Il me reste en ce début d'année à vous offrir mes vœux amicaux de santé et de joie et à vous donner rendez-vous le 27 mars prochain.

Le Président, René Amiable

HOMMAGE A MARIUS LECLERCQ 1921-2006

Par René Amiable avec l'aide de Jean Quinchon et Jean Tranchant

Marius Leclercq vient de nous quitter. Il avait été embauché comme technicien en 1948 par le Laboratoire Central des Poudres dans l'équipe de l'Ingénieur en Chef des Poudres Brissaud pour y travailler sur le fractionnement de la cellulose et de la nitrocellulose ainsi que sur la nitration en phase vapeur.

En 1951 il réussit le concours d'accès au corps des ingénieurs chimistes des Poudres et il poursuit sa carrière au LCP dans le laboratoire de Claude Fréjacques. Il s'y spécialise dans l'étude de structures à l'aide de la spectrographie infra rouge et ultraviolette.

Dans les années 60 il se lance toujours au LCP dans la recherche sur les matériaux composites et il développe un procédé original de fabrication des fibres de bore. Il entre à la SNPE en 1971 pour achever ce développement et entreprendre la commercialisation en collaboration avec les ingénieurs du Centre de Recherches du Bouchet. Mais le projet tourne court

au profit de la fibre de carbone aussi solide mais beaucoup moins onéreuse à fabriquer que la fibre de bore.

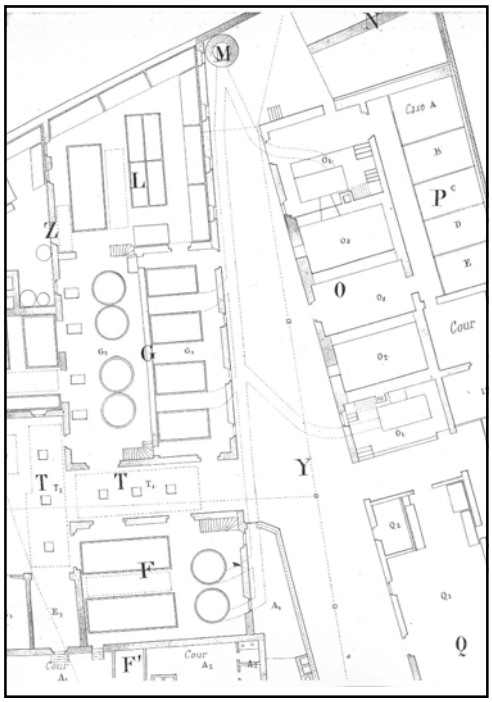
Marius Leclercq retourne alors dans les services de l'Etat pour achever très honorablement sa carrière comme Ingénieur en Chef des Etudes et Techniques de l'Armement et occuper des fonctions de gestionnaire de la recherche de l'Armement à la DRME (Direction de la recherche et des moyens d'essais de la DGA).

Jeune retraité dynamique demeurant à Lagny 77 il rejoint en 1986 l'équipe du musée de la poudrerie de Sevran-Livry qui ne se trouvait qu'à 20 km de son domicile et il ne tarde pas à prendre la direction des opérations de logistique visant à aménager et agrandir le musée.

Mais Marius Leclercq fut aussi pendant 20 ans un acteur important dans le domaine du patrimoine poudrier. Il contribua à la sauvegarde et à la mise en valeur de nombreux anciens appareils de fabrication des poudres et des explosifs : tonnes à poudre noire, encartoucheuses à dynamite, granulateur à explosif, etc… Il contribua de plus à la connaissance de l'histoire des poudres grâce à des recherches fructueuses dans les archives, notamment celles concernant Gustave Maurouard lorsque celui-ci était en poste dans les poudreries de Metz et de Charleville ainsi que celles relatives aux fusées à poudre noire de Tippoo Sahib, de Congrève et de Metz. C'est lui qui retrouva à Sevran les cahiers de laboratoire de Paul Vieille cachés dans le grenier des bureaux de la poudrerie et oubliés là pendant plusieurs décennies ! Marius Leclercq participa par ailleurs aux activités de l'A3P dont il était membre fidèle et nous ne l'oublierons pas.

MARSEILLE : LA RAFFINERIE DE SALPETRE ET DE SOUFRE EXHUMEE....

Par Patrice Bret



Notre ami Henri Tachoire, professeur à la faculté des sciences Saint-Charles à Marseille, nous a fait part d'une découverte importante pour le patrimoine poudrier. Dans ce quartier, près de la gare SNCF, des fouilles d'archéologie préventive viennent de mettre au jour le quartier artisanal des XVIIIe et XIXe siècles. Au milieu des savonneries, tanneries, selleries ont été exhumés les vestiges de la raffinerie de salpêtre et de soufre qu'y entretenait le service des poudres et salpêtres.

Histoire de la raffinerie de Marseille

A l'époque de Lavoisier, Marseille est un commissariat de 1e classe, l'un des principaux établissements de province après ceux de Touraine. Commissaire du temps de la Ferme des poudres, Musnier de Pleignes reste en place avec la création de la Régie royale en 1775. Petit et Roulet lui succèdent sous la Monarchie, puis David, Libour, Clouet, Bayanne sous la Révolution et l'Empire. Mais Marseille est aussi l'un des rares commissariats également doté d'un contrôleur (Projean, de 1779 à 1793 au moins) et d'un commis de département (Gibault).

L'établissement marseillais a la particularité d'être le seul à raffiner le soufre d'Italie pour toute la Régie. La Sicile, principale région productrice, étant alliée aux Anglais, Napoléon met en activité les mines de soufre de Pereta en Toscane, dont le fils de Projean est nommé commissaire. Marseille voit alors surtout la mise en place du procédé de raffinage par distillation, breveté en 1803 par Michel mais concédé à l'administration. Réduit après Waterloo et la fin des guerres napoléoniennes, le service des poudres et salpêtres est placé sous la direction d'un officier général d'artillerie, puis rattaché directement à l'Artillerie. Malgré l'extension de sa circonscription à presque toute la Provence, Marseille n'est plus alors qu'un commissariat de 2e classe (seuls Paris, Essonne et Le Ripault conservent la 1e classe). Mais, loin de disparaître, l'établissement est considérablement développé sous la Restauration pour devenir une raffinerie moderne, sous la direction du commissaire Labiche de Gipoulou, polytechnicien originaire de Saint-Domingue qui meurt dans l'exercice de ses fonctions après plus d'un quart de siècle à Marseille (1825-1853).

Des fouilles archéologiques importantes

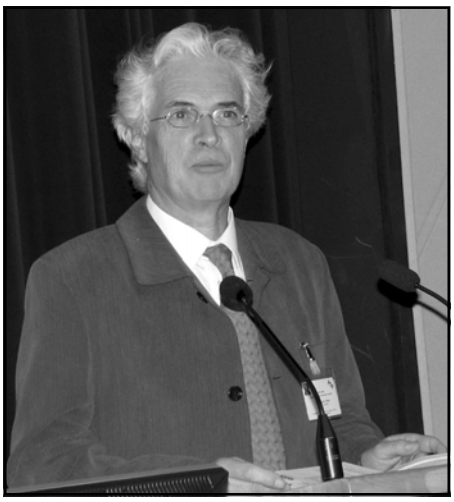
C'est une partie des bâtiments construits en 1824-1826 (en même temps que la poudrerie d'Angoulême) qui ont été découverts récemment. L'ensemble ayant été rasé et reconstruit après la Première Guerre mondiale, seuls subsistent les fondations et les installations souterraines. La découverte principale est le système d'évacuation des fumées des fourneaux des ateliers de raffinage. On peut le voir, en pointillé, sur le plan d'ensemble de la Raffinerie nationale de Marseille en 1884 que l'A3P a déposé aux archives de l'École polytechnique. Partant de l'atelier de fabrication (F) et des chaudières de raffinage et de cuite du salpêtre (G), à gauche, et des ateliers de distillation du soufre (O), à droite, il chemine sous le sol pour rejoindre la grande cheminée commune à tous les foyers (M).

Photo Patrice Magnien

L'îlot Bernard du Bois, à côté de la Porte d'Aix: une mine d'or pour les archéologues

Après avoir fait l'objet de relevés méticuleux et de nombreuses photographies, ces vestiges ont été définitivement détruits pour faire place à des restes plus anciens, car les archéologues espèrent surtout atteindre la couche d'époque néolithique. Mais cette résurrection éphémère fera l'objet d'une étude détaillée à laquelle l'A3P a commencé à apporter sa contribution.

Patrice Bret



Pierre Thébault, président du comité scientifique des cinquièmes journées scientifiques Paul Vieille

COMPTE-RENDU DES CINQUIEMES JOURNEES SCIENTIFIQUES PAUL VIEILLE
ENSTA, Paris, 16 et 17 novembre 2006

Par Hubert Zante

« 60 ans de pyrotechnie moderne » … et 2 journées bien remplies n'ont pas été de trop pour illustrer quelques unes des facettes d'un monde captivant, celui de la pyrotechnie de haute technicité, dont les développements vers les horizons les plus divers et les plus lointains auront été un point majeur, quoique méconnu, de l'histoire des techniques dans la seconde moitié du XXème siècle.

Depuis les balbutiements des premiers boulons explosifs des missiles et fusées-sondes de l'immédiat après-guerre aux multiples dispositifs de sécurité équipant les automobiles des années 2000, que de progrès vers plus de performance, miniaturisation, sécurité et fiabilité !

Placées sous le haut patronage du Délégué Général de l'Armement et sous la Présidence effective d'Alain Delpuech, directeur des Applications Militaires du CEA, ces Vèmes Journées Paul Vieille ont permis à plus de 170 participants de découvrir, au fil d'une vingtaine de présentations de haut niveau, les grandes évolutions qui ont jalonné ce parcours exemplaire : comment, d'une technique au départ essentiellement militaire et réservée à des applications très spécifiques, on est passé progressivement à une large gamme d'applications dans des domaines très variés, avec un avenir qui paraît maintenant résolument tourné vers les applications civiles, dont certaines de grande diffusion, comme l'a montré la table ronde clôturant ces Journées.

Outre les intervenants, il convient de remercier tous ceux et celles qui ont contribué au succès de ces Journées, notamment les membres des Comités scientifique et d'organisation, les personnes ayant assuré sur place l'organisation matérielle et l'accueil, ainsi que les organismes et entreprises dont le soutien a permis leur réalisation :
-Associations (Amicale des Ingénieurs des Poudres, Amicale des officiers de réserve des Poudres, Association Française de Pyrotechnie).
-Entreprises et organismes (Commissariat à l'Energie Atomique, Etienne Lacroix Tous artifices SA, Protac, Snecma Propulsion Solide, SNPE Matériaux Energétiques, TDA),
-ainsi que la DGA et le CHEAr.

La diffusion des Actes de ces Vèmes Journées Paul Vieille permettra à ceux qui n'ont pu y assister de prendre connaissance de leur contenu : Jean-Claude Adenis s'y emploie avec sa détermination habituelle afin qu'ils soient disponibles avant la fin de l'hiver …

Il reste maintenant à envisager les VIèmes JPV – à l'horizon 2009 ? -, dont le thème reste à définir. Toutes les suggestions et toutes les bonnes volontés seront les bienvenues.

Le Président du Comité d'Organisation des 5^{è} Journées Scientifiques Paul Vieille,
Hubert Zante.

Les partenaires de l'A3P qui ont contribué à la réussite des cinquièmes journées scientifiques Paul Vieille

LES MEMOIRES DE GEORGES MAIRE

Commencées dans le numéro 9 de la Lettre de l'A3P et poursuivi dans les numéros 13, 14 et 15 le récit des mémoires de Georges Maire se poursuit dans ce numéro.

D'ETRANGES COLLABORATEURS

Après la guerre, les Services Spéciaux avaient ramassé en Allemagne des scientifiques volontaires pour travailler en France et le Service des Poudres avait hérité d'experts d'origine et de valeur hétéroclites, dont six me furent attribués arbitrairement, sans que j'ai été consulté. Si trois d'entre eux étaient de bons spécialistes de balistique intérieure, traditionnels, bien élevés et sans problèmes, trois autres étaient plus singuliers : un Allemand, Egon Nordt, détenteur on ne sait comment d'une formulation de poudre pour fusées très originale (inutilisable, mais intéressante, dont je reparlerai), et surtout deux Tchèques, les frères Hajek, qui se distinguèrent par leurs fantaisies explosives, mais n'avaient aucune connaissance dans le domaine des poudres pour fusées... En fait, ils nous ont passablement compliqué la vie et leur départ fut accueilli avec soulagement.

Les «Oustachis»

L'origine de Jan et Vaclav Hajek était aussi imprécise que leur comportement pendant la guerre en Europe Centrale. Avaient-ils combattu avec les Allemands aux côtés du Croate Pavelic, ou contre eux, avec Mihaïlovic ou Tito ? Sans doute avaient-ils valorisé aux plus offrants leurs remarquables compétences en chimie explosive, appliquées aux sabotages et actions de commandos, dans la pure tradition de la société secrète Oustacha, et les plus offrants avaient été les Allemands...

Lance-flammes magique, explosion sous-marine assez massive pour faire sauter toute une flotte, nuage explosif dévastateur, et, pour le dessert, bombe H artisanale tenant dans une grosse valise... voilà le menu affriolant qu'en échange d'un contrat bien sucré, ils avaient offert à mes patrons enthousiasmés - qui m'avaient illico expédié la paire d'Oustachis, avec mission de me débrouiller pour leur faire réaliser leurs projets dans la plus grande discrétion - et naturellement sans aucun moyen supplémentaire. Avec eux, les problèmes matériels se succédaient. Alors que le logement dans un hôtel de la ville d' Arpajon avait satisfait mes clients allemands, les Oustachis rechignaient à l'accepter... Je préférais les y voir placés là, sous l'oeil vigilant de la patronne qui surveillait leur courrier et gardait le contenu des corbeilles à papier pour la Sécurité Militaire. Le chauffeur du Centre qui assurait leur transport avait la frousse en baladant leurs énormes serviettes bourrées de produits.

Pour interdire l'accès de leur laboratoire, ils tendaient, le soir, un fil en travers portes et fenêtres, supposé relié à une mine antipersonnel, et affichaient un écriteau rouge «Attention ! Mines .:.». Evidemment, aucun personnel de service n'acceptait de venir faire ménage ou vaisselle et, finalement, ils avaient couvert de caillebotis le sol du labo où coulait en permanence une couche de flotte charriant leurs rejets, car les éviers avaient été rapidement bouchés. Parfois une grosse fumée sortait de leur antre... J'allais les voir tous les jours au labo avec prudence, et, de temps à autre, ils envahissaient bruyamment mon bureau - ou parfois mon domicile - pour se plaindre de je ne sais quoi ou formuler une nouvelle exigence.

La plus remarquable - et la plus difficile à satisfaire rapidement - fut formulée par Vaclav qui exigeait, pour poursuivre son travail, la présence de sa fiancée Suzanne, restée en zone russe, indispensable à son équilibre physico-psychique. Je lui vantais les charmes des filles du Hurepoix en général et d'Arpajon en particulier - sans succès - seule Suzanne pouvait lui redonner le goût des explosifs ... Mes amis des Services Spéciaux se mettent en quatre pour assurer le transport et un beau matin, j'apprends à Vaclav que Suzanne sera dédouanée le soir même en Gare de Lyon et qu'il peut aller en prendre livraison. Grosse colère de Vaclav ! Il s'est mis en ménage avec une fille du pays qui le satisfait et ne veut pas de Suzanne qu'il m'engage à aller réceptionner moi-même... Je convoque les deux frères et les invite vivement à ne plus me casser les pieds et à partager - en frères - les cadeaux que leur offrent la providence, la Direction des Poudres et les Services Spéciaux. Je n'ai plus entendu parler de Suzanne; mais les exploits techniques des Oustachis suffisaient largement à m'occuper.

Le lance-flammes magique

Alors que le lance-flammes classique projette de l'essence gélifiée, dite Napalm, enflammée par une cartouche dès la sortie du propulseur, les Hajek avaient inventé un mélange liquide, à base d'essence et d'additifs très réactifs, qui s'autoallumait sur la cible choisie, avec un retard théoriquement contrôlé. De fait, les essais sur broussailles ou vieux bâtiments désaffectés étaient parfois spectaculaires, car l'embrasement spontané des cibles aspergées était massif et paraissait démoniaque. Mais l'usage de liquides aussi réactifs - inspirés des mélanges autoinflammables assurant la propulsion des fusées allemandes - n'allait pas sans aléas, en particulier si le mélange réagissait prématurément. C'est alors le lance-flammes lui-même qui se transformait en fusée ! Un beau jour, on vit ainsi l'engin, abandonné précipitamment par son porteur, partir dans les airs et retomber dans la cour de l'usine voisine appartenant au Commissariat à l'Énergie Atomique… Cet exploit mit fin à la carrière du lance-flammes magique, jugé trop capricieux pour devenir opérationnel.

.....A suivre

NDLR Les photos des cinquièmes journées scientifiques Paul Vieille présentées dans cette lettre de l'A3P ont été réalisées par Yves Hubert.

La lettre du patrimoine poudrier et pyrotechnique

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

Directeur de la publication : René Amiable
Rédacteur en chef :Jean-Claude Adenis
Comité de rédaction : René Amiable, Patrice Bret, Yves Hubert, Jean-Paul Konrat, Roger Rat, Paul Rigail, Hubert Zante, Jean-Claude Adenis

Adresse : A3P, 38 rue Keller, 75011 PARIS
Tel / Fax : 01.43.55.15.48
Site Web : http://association.a3p.free.fr
E-Mail : association.a3p@free.fr

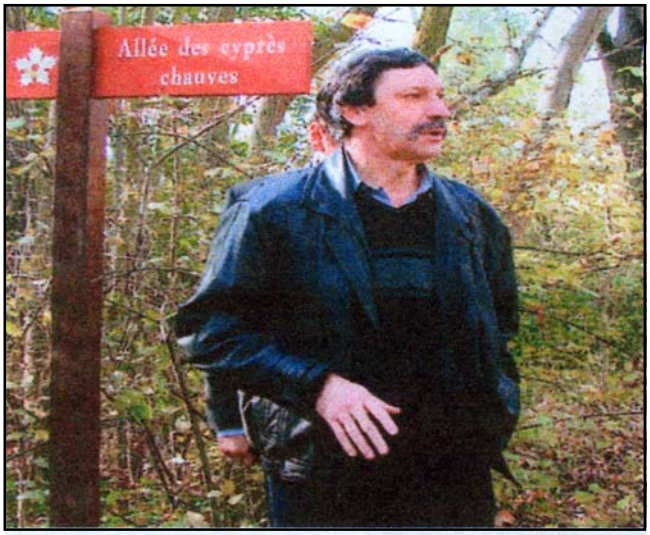
Ce numéro a été tiré à 350 exemplaires

LE DEVOIR DE MEMOIRE DES POUDRIERS

La commémoration, à Saint-Chamas et à Miramas, de la catastrophe de 1936 a été célébrée, le 16 novembre dernier, de façon traditionnelle, sous la forme d'un recueillement des participants au pied du monumentn aux victimes et d'un dépôt de gerbes.

L'an dernier, elle avait pris une forme toute particulière. En effet, les enfants des écoles y ont participé en chantant la Marseillaise et en plantant, le long de l'allée, des cyprès chauves, 53 arbres en souvenir des 53 poudriers victimes de l'explosion. De plus, une plaque a été apposée et dévoilée pour marquer les 30 ans du conservatoire du littoral, l'actuel propriétaire des lieux.Le syndicat de l'ancienne poudrerie et nos amis André Limon et Eugène Guidi ont assuré le succès de ces manifestations. André Limon a représenté notre Président, invité mais empêché.

La commémoration, au Ripault, de l'explosion de 1943 a par ailleurs été célébrée de manière classique le 18 octobre dernier par une première manifestation dans l'enceinte du CEA, suivie d'une seconde au cimetière de Monts. Le Président Amiable y a participé.



Photos Michèle Misan

ANGOULEME ET SON CANON PENDULE

Cette fiche a été réalisée par notre ami Maurice Pinçon à l'occasion de la visite de la poudrerie par les membres de l'association VIA-PATRIMOINE, le 3 octobre 2006.

Cet ensemble, destiné à vérifier l'aptitude de la poudre noire fabriquée sur le site d'Angoulême à répondre au Cahier des Charges établi par les services de l'artillerie, reste l'unique exemplaire en France et peut-être dans le monde.

Vers 1830, il fut copié chez nos voisins anglais, coulé à Ruelle et utilisé pendant environ 50 ans.

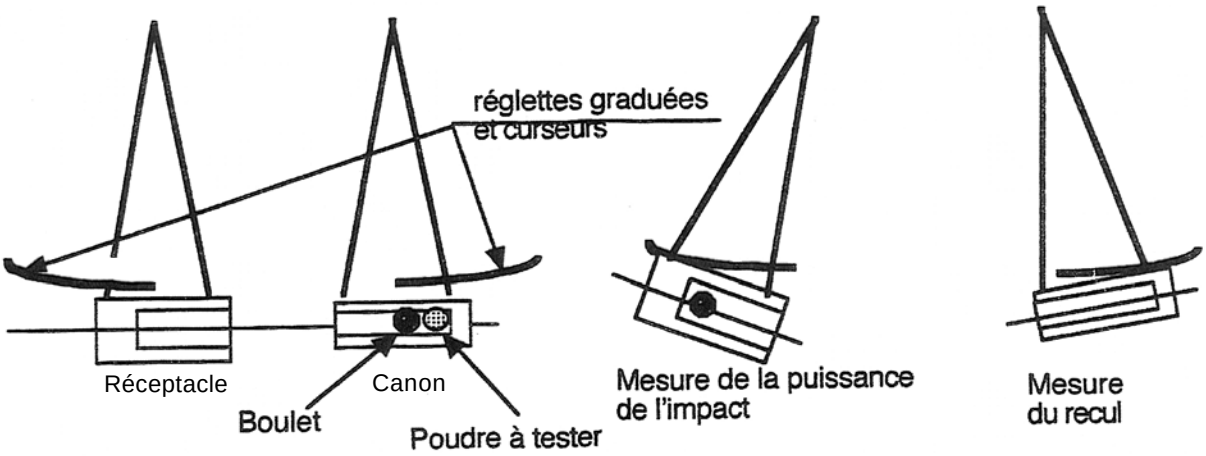
Désaffecté vers 1880, les ronces l'envahirent, ce qui le protégea du regard de démolisseurs potentiels.

En 1971, il fut démonté et transféré au Bouchet où il resta 5 ans sur un quai.

En 1975, la Poudrerie connut un nouvel essor; il fut rapatrié sur le site et remonté à l'emplacement actuel.

Espérons qu'une solution soit trouvée pour que ce témoignage du passé poudrier d'Angoulême soit pérennisé.

Photo Maurice Pinçon



1° Préparation du tir **2° Instant du tir**

Connaissant l'amplitude de la projection vers l'avant du réceptacle et celle du recul du canon, on peut calculer la vitesse d'éjection du boulet à l'aide d'une formule appropriée.

COMMUNIQUE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Cher ami atroipézien, chère amie atroipézienne,
Il est l'heure pour toi de rendre l'hommage annuel et confraternel à ton trésorier en faisant parvenir sans délai ta cotisation annuelle pour 2007 Jean-Paul Konrat, 19 rue Erard 75012 Paris. Tu ne peux imaginer sa joie quand il reçoit ce cher chèque de 20 Euros ou de 40 Euros si tu avais omis l'hommage 2006. Fais lui donc plaisir et fais-lui parvenir ton obole sans tarder.
Merci, *Le CA de l'A3P.*