

Sommaire

	Pages
REMERCIEMENTS	4
COMITES	5
PREFACE	7
SOMMAIRE	9

I. DE LA POUDRE NOIRE A LA POUDRE SANS FUMEE

Présidence : *Jacques Boileau (DGA) et Alain Crémieux (CHEAR & CHARME)*

The experimental study of munitions: scientific and military traditions
Seymour H. Mauskopf 11

Contrôle de qualité, expertise et recherche expérimentale à la fin du XVIII^e
siècle : de l'éprouvette d'ordonnance à la mesure de l'inflammabilité
Patrice Bret 29

The powder tries the guns, & the guns try the powders: The du Pont
and US Ordnance in the testing and improvement of black powder
Seymour H. Mauskopf 61

No-smoking gun: D.I. Mendeleev and Pyrocollodion Gunpowder
Michael Gordin 73

II. AUTOUR DE PAUL VIEILLE

Présidence : *Alain Davenas (SNPE) et Henri-Noël Presles (ENSMA)*

Les instruments scientifiques de Paul Vieille au 19^{ème} siècle
René Amiable 97

Les techniques de mesure à la bombe calorimétrique. Des travaux de
Paul Vieille aux méthodes de micro-mesure et à la bombe rotative
Henri Tachoire 107

Caractérisation des poudres au laboratoire, de la bombe manomé-
trique aux simulateurs
Jean-Louis Paulin, Christiane Reynaud 119

De la bombe manométrique de Vieille à la bombe plasma : un aperçu
de l'évolution de la loi de combustion de Vieille
B. Baschung, D. Grune 137

Sur l'évolution des modèles de balistique intérieure de Paul Vieille à
nos jours, et leur validation sur diverses armes, des pistolets au canon
de Jules Verne
Alain Carrière 151

Que penser des épreuves de stabilité des poudres B depuis Paul Vieille
Jean Tranchant 193

Hommage au professeur Numa Manson
Henri-Noël Presles 203

SOMMAIRE

III. DU TUBE A CHOC DE PAUL VIEILLE A LA DETONIQUE

Présidence : Roger Chéret (CEA) et Pierre Naslin (DGA)

Le tube à choc de Paul Vieille: Motivations et description de l'appareil et de l'instrumentation <i>Claude Fauquignon</i>	207
Contribution du centre d'études de Gramat au développement de la détonique fondamentale et appliquée et à la mise en œuvre des techniques de simulation (1960-1980) <i>Jean-Marie Buscailhon</i>	215
Combustion of solid propellant under shock wave loading <i>A. Yu. Dolgoborodov, V.N. Marshokov</i>	227
L'expérimentation détonique au CEA/DAM, méthodes et moyens <i>Patrick Mercier</i>	235
Epreuves et modélisations des mécanismes de transition en détonation <i>Yves Guengant</i>	261
La cinématographie ultra-rapide au laboratoire central de l'armement <i>Pierre Naslin</i>	271

IV. LE DEVELOPPEMENT DE LA METROLOGIE : PERFORMANCES ET SECURITE

Présidence : Jacques Lancelot (CEA-DAM) et Jean-Marie Buscailhon (CEG)

L'Ecole Centrale de Pyrotechnie <i>Robert Gencey</i>	277
Un grand pas en métrologie munitionnaire: le stand du point 2000 <i>Pierre Yves Hervé, Georges Cousin</i>	285
Evolution de la mesure de la vitesse de combustion des propegols solides <i>V. Bodart, G. Fouin, F. Cauty</i>	291
Electricité statique et pyrotechnie <i>Roger Rat</i>	305

V. CONCLUSIONS

L'Après-guerre <i>Paul Rigail</i>	317
Pour une construction historique de la mémoire de l'armement <i>Patrice Bret</i>	321

SOMMAIRE