

SCIENCES AUX TEMPS ULTRACOURTS – De l’attoseconde aux petawatts

Introduction

Recommandations

Préambule sur le laser

Les lasers ultra-intenses

- Les lasers ultra-intenses : applications à la physique de l’extrême - G.-A. MOUROU - p. 53-79
- Historique et implantation des principales installations dans le monde I. NENNER - p. 81-93
- Les lasers à électrons libres - I. NENNER - p. 95-108

Les lasers ultrabrefs

- Les lasers à impulsions ultrabrèves - F. SALIN - p. 111-129
- Les détecteurs, mesures et contrôle temporel - D. KAPLAN - p. 131-144

Les domaines de recherche

- Les atomes, molécules et agrégats - I. NENNER - p. 147-166
- La dynamique en phase gazeuse par la technique pompe-sonde - B. GIRARD - p. 167-183
- La femtochimie en phase dense - A. DUCASSE - p. 185-196
- La matière condensée - D. HULIN - p. 197-221
- Physique des plasmas aux temps ultracourts - J.-C. GAUTHIER - p. 223-251
- Le contrôle cohérent - B. GIRARD - p. 253-266
- Les aérosols - J.-P. WOLF - p. 267-277
- La femtobiologie fonctionnelle - J.-L. MARTIN - p. 279-294

Les domaines d’applications

- Les applications en diagnostic médical - S. AVRILLIER et J.-M. TUALLE - p. 297-305
- Les applications en ophtalmologie - J.-P. COLLIAC - p. 307-313
- Les applications en télécommunications - J. JERPHAGNON - p. 315-322
- Les développements technologiques et industriels - D. KAPLAN - p. 323-330

Sciences aux temps ultracourts et enseignement

- La formation - A. DUCASSE - p. 333-340

Glossaire - p. 341-346

Groupe de lecture critique - p. 347-351

Présentation devant l’Académie des sciences - p. 355-357

- Intervention d’Édouard BRÉZIN
- Intervention de Jean ROBIEUX