Presse écrite FRA

LA JAUNE ET LA ROUGE

Edition : **Mars 2024 P.90**
Famille du média : **Médias associatifs**
Périodicité : **Mensuelle**
Audience : **32555**
Sujet du média : **Actualités-Infos Générales**

Journaliste : **Yves Sacquin**
Nombre de mots : **326**

ARTS, LETTRES ET SCIENCES × **LIVRES**

INSAISISSABLE GRAAL
LA FUSION NUCLÉAIRE PAR LASER AU TEMPS DES PIONNIERS (1962-1975)

JEAN-LOUIS BOBIN (X54)

EDP Sciences, mars 2023

Comment naît une discipline scientifique : l'idée de provoquer une fusion nucléaire avec des lasers a donné lieu à des développements dès les années 1960, dans une recherche qui avait une face visible et une autre secrète.

Jean-Louis Bobin, qui a été un des pionniers de cette exploration, nous la décrit de façon très pédagogique car il nous rappelle les principes de la fusion, critère de Lawson, confinement, etc., ainsi que la genèse et les développements des lasers qui ont permis d'envisager de chauffer un plasma. Ces recherches faisaient intervenir des disciplines très distinctes (lasers, plasmas, physique nucléaire) et ont donné lieu à l'émergence d'une nouvelle communauté scientifique internationale établie entre les laboratoires.

L'auteur nous détaille la genèse des équipes du CEA de Limeil où il a eu d'importantes responsabilités, et de Polytechnique. Il nous décrit la course à la puissance des lasers et les personnalités qui ont marqué ces étapes, dont de nombreux X comme Jean Robieux (X46). La partie expérimentale est également bien décrite, en particulier la détection des neutrons, signature de la fusion.

Les difficultés techniques et l'âpreté des débats ne sont pas éludées, pas plus que l'ambiance médiatique des annonces : chaque ministre voulait voir un tir laser !

Et c'est en découvrant que les interactions laser plasma ont ouvert un vaste domaine de R & D aux contours indéfinis, riche d'effets de toutes sortes, en particulier de phénomènes non linéaires, que l'on comprend mieux pourquoi les prévisions optimistes des débuts ont donné lieu à une entreprise de longue haleine, qui commence tout juste à mûrir.

Jean-Louis Bobin fait œuvre ici de pédagogue, de vulgarisateur, mais aussi d'historien, en tant que témoin direct. ×

Yves Sacquin (X71)

EDP Sciences, 17, avenue du Hoggar, P.A. de Courtabœuf, B.P. 112, 91944 Les Ulis Cedex A. www.edpsciences.org

Tous droits de reproduction et de représentation réservés au titulaire de droits de propriété intellectuelle
L'accès aux articles et le partage sont strictement limités aux utilisateurs autorisés.