

Le colloque sur la diffusion des ondes ultrasonores

Ces numéros de la revue *TRAITEMENT DU SIGNAL* constituent les actes du Deuxième Colloque sur la Diffusion des Ondes Ultrasonores, organisé à l'Université Paris-VII, par l'équipe d'Optique Ultrasonore du Groupe de Physique des Solides de l'École Normale Supérieure, du 4 au 7 décembre 1984. Les actes du Premier Colloque, qui s'est déroulé du 5 au 9 mars 1979, sont rassemblés dans le numéro 60 de la *Revue du CETHÉDEC*, 1979.

Ce Deuxième Colloque a bénéficié du soutien financier de la Direction des Recherches, Études et Techniques (Délégation Générale pour l'Armement) et du Groupement des Acousticiens de Langue Française. Il a été organisé à l'occasion de la présence à Paris, dans l'équipe d'Optique Ultrasonore du Groupe de Physique des Solides, du Professeur Herbert Überall (Catholic University of America), spécialiste mondial de la théorie de la diffusion. Le Professeur Überall était chargé de huit conférences invitées durant ce colloque. D'autres spécialistes français et étrangers ont été appelés à donner des conférences invitées. Les sessions comportaient également un certain nombre de contributions de plus courte durée.

Cette manifestation avait pour but de réunir les spécialistes français et un certain nombre de spécialistes étrangers de la Diffusion Ultrasonore. Elle a réuni, pendant 4 jours, 119 participants venus de 8 pays : France : 104, États-Unis : 5, République Fédérale Allemande : 3, Belgique : 2, Norvège : 2, République Algérienne : 1, Grande-Bretagne : 1, Italie : 1.

Les principaux thèmes scientifiques débattus ont été les suivants regroupés en sessions :

- A. Faisceau borné, réflexion, réfraction : 10 communications;
- B. Diffusion et diffraction par des cibles de forme quelconque, Phénomènes de résonance : 12 communications;
- C. Matériaux composites : 2 communications;
- D. Défauts et inclusions : 7 communications;
- E. Diffusion par des inhomogénéités : 5 communications;
- F. Diffusion par des surfaces présentant des irrégularités périodiques ou aléatoires : 5 communications;
- G. Problème inverse et techniques ultrasonores : 4 communications.

Un bon équilibre a été maintenu entre les présentations à caractère théorique et celles plus expérimentales. Le comité d'organisation avait volontairement réduit la partie « contrôle non destructif ultrasonore » de ce colloque car un précédent colloque avait traité spécifiquement de ce problème (Colloque sur les Méthodes Ultrasonores en Contrôle Non Destructif, Université Paris-VII, 10-14 mars 1980, *Revue du CETHÉDEC*, NS 80-2, 1980). Le comité d'organisation avait demandé aux auteurs des textes relativement courts.

Deux axes principaux se sont dégagés de cette manifestation :

- l'important développement pour l'acoustique sous-marine des recherches tant théoriques qu'expérimentales sur la diffusion par les cibles (cylindres, tubes, sphères, diffuseurs plus complexes);
- l'important développement des études concernant la caractérisation à l'aide d'ondes de surface et l'importance du caractère borné du faisceau ultrasonore.

Ce Colloque s'est déroulé à la satisfaction générale des participants. Il a été un lieu de rencontre et d'échange fort important sur la Diffusion Ultrasonore. Il a été souhaité que semblable manifestation ait lieu à nouveau dans un délai de 2 à 3 ans.

Le Comité d'Organisation :

G. QUENTIN, H. ÜBERALL, M. DE BILLY,
A. JUNGMAN, F. LUPPÉ, B. POIRÉE, S. MARÉCHALLE

Nota bene : La contribution de M. ROUSSELOT paraîtra dans la revue *Acoustica*, celle de Anne FLORI dans le deuxième numéro de *TS* consacré à ce colloque.