

Michel Hulin (Archives Portal Europe)

RÉSUMÉ DES ACTIVITÉS

Dans le cadre des activités de recherche de Michel Hulin, menées dans le domaine de la physique des solides, notons qu'il est éditeur des *Comptes rendus du 7^e congrès international sur la physique des semi-conducteurs* (Paris, Dunod, 1964), qui s'est tenu à Paris, au palais de l'UNESCO en juillet 1964 ; en mai 1971, il coorganise avec le Professeur Stuke de Marburg, sous l'égide de l'European Physical Society, l'Europhysics conference on the physics of selenium and tellurium. Pendant deux ans (1977-1979), il dirige le groupe de physique des solides de l'École normale supérieure qui comporte environ 200 personnes, assurant la gestion du personnel, la gestion financière, le suivi scientifique des équipes, lançant des opérations nouvelles, réorganisant les services généraux, s'efforçant de définir une politique de recherche. Ensuite il va se tourner vers la didactique de la physique et crée en 1979, à l'Université Paris 6, l'ERDEP (Équipe de recherche sur la diffusion et l'enseignement de la physique). Il sera codirecteur au début de 1984 du GRECO (Groupement de recherches coordonnées) de didactique des disciplines.

Au cours de sa carrière de professeur il a eu l'occasion d'enseigner une grande variété de cours, dans tous les cycles d'enseignement, du 1^{er} cycle au DEA, avec un effort particulier pour assurer la formation permanente des enseignants des différents ordres d'enseignement (participation aux actions de recyclage des professeurs de l'enseignement secondaire de 1970 à 1974-1975, lors de la réforme Lagarrigue des programmes ; cours de formation permanente de 1976 à 1978, en physique des solides pour les professeurs des classes préparatoires). Il a aussi mené des expériences d'enseignement individualisé (« plan Keller ») et il est l'auteur de nombreux ouvrages d'enseignement.

Michel Hulin s'implique profondément dans les questions concernant l'enseignement. Participant au bureau de la Société française de physique (SFP), il est responsable des problèmes d'enseignement ; ceci le conduit à participer à la rénovation de divers programmes d'enseignement (maîtrise de sciences physiques destinée à la formation des futurs professeurs de lycées ; réforme de 1972 des programmes des classes préparatoires) et au lancement des « Encarts pédagogiques » du *Bulletin de la SFP*. La Société française de physique ayant décidé, en 1969, d'aborder le problème de l'enseignement secondaire conjointement avec l'Union des physiciens et la Société chimique de France, le rapport que Michel Hulin élabore en avril 1970 sur « La nécessaire réforme de l'enseignement des sciences physiques dans le

second degré » sert de base à la déclaration commune des trois sociétés, « texte important qui peut-être considéré comme initiateur de la création d'une Commission de réforme de l'enseignement des sciences physiques » (dans *Bulletin de l'Union des physiciens*, octobre 1977, p. 87, note 1), connue sous le nom de commission Lagarrigue. Le rapport Hulin d'octobre 1971 présenté à la commission Lagarrigue, et intitulé « Remarques préliminaires relatives à l'enseignement dit de technologie », sera une référence pour ladite commission. Il participe de manière suivie et active, pendant toute sa durée, aux travaux de la commission et il y présente plusieurs rapports importants. En prolongement, il écrit en 1974-1975, à l'intention des professeurs du secondaire, des articles sur différentes parties des nouveaux programmes dans le *Bulletin de l'Union des physiciens* et il lance, en 1973, à l'Université Paris 6, à l'intention des professeurs du secondaire, un service de Coopération universitaire d'information et de documentation des enseignements, le CUIDE, dont il suit les travaux.

A partir de 1977 il est étroitement associé aux activités de l'École francophone sur l'enseignement de la physique (EFEP), école créée à l'initiative d'Abbas Salam et d'Alfred Kastler. En 1982, il lance le Bulletin de l'EFEP pour établir des liens de coopération en dehors des sessions de l'école qui ont lieu tous les deux ans. Michel Hulin collabore de manière suivie à l'organisation et à l'administration de l'école, à l'animation scientifique pendant les sessions ainsi qu'à la rédaction du *Bulletin*. En 1979, il est amené à participer, en qualité de représentant de la SFP, au bureau exécutif des éditeurs du *European journal of physics*, nouveau périodique lancé à l'initiative de la Société européenne de physique pour publier des articles de réflexion sur la physique et son enseignement.

Outre sa participation, au sein de l'Université Paris 6, au Conseil des enseignements, à la Commission inter-UER d'enseignement de la physique ainsi qu'au Conseil de l'UER de physique de la matière condensée, il préside pendant deux ans de 1981 à 1983 le conseil de la bibliothèque inter-universitaire Jussieu, organisme au fonds très riche, hérité des collections scientifiques de l'ancienne Sorbonne.

Son intérêt pour les questions d'enseignement l'amène à collaborer, pendant de nombreuses années, à la préparation des sujets des épreuves écrites de physique du concours de l'École centrale, puis à être vice-président pour la physique du jury du concours commun d'entrée à l'École supérieure d'électricité, l'École centrale lyonnaise et l'Institut d'optique. Ayant siégé au début des années 1970 au jury d'agrégation de sciences physiques - option physique, il assume la présidence de ce

jury pour les sessions 1983 à 1986. Il préside de 1979 à 1983 la commission de choix des sujets de baccalauréat.

Il va participer à de nombreuses actions ponctuelles : commission des réformes des programmes de terminale, Ministère de l'Éducation nationale, printemps 1982 ; groupe de réflexion sur l'évolution possible des sujets de physique au baccalauréat, piloté par l'Inspection générale, 2^e et 3^e trimestre 1982 ; mission d'information sur la recherche en éducation et socialisation de l'enfant, présidée par R. Carraz et installée au printemps 1982 ; groupe de réflexion sur les « pré requis » à l'entrée dans les universités, Ministère de l'Éducation nationale, janvier-mars 1983.

Dans le domaine de la vulgarisation, Michel Hulin participe, en 1982, comme adjoint au conseil scientifique, à la conception des expositions relatives au thème « Structure de la matière » pour le futur musée des sciences et techniques de la Villette. De 1985 à 1988, il appartient au conseil d'orientation de La Villette (COVIL), puis est nommé au conseil d'administration. Par ailleurs, il participe pendant plusieurs années au comité de physique du Palais de la Découverte, dont il est président de 1982 à fin 1983, date de son entrée en fonction comme directeur de l'établissement ; il est appelé ainsi à participer, en 1983, au groupe de travail constitué par la Direction des bibliothèques, des musées et de l'information scientifique et technique du Ministère de l'Éducation nationale (commission présidée par Hubert Curien, alors président du conseil d'administration du Palais) pour envisager les conditions de relance du Palais de la Découverte.

Tout en assurant la direction du Palais de la Découverte, il continuera à enseigner à l'Université dans une section réservée aux travailleurs dont les cours ont lieu en soirée. Outre le pilotage du plan de rénovation de l'établissement, lancé en 1986, l'action de Michel Hulin s'exerce simultanément dans diverses directions : réorganisation interne, réalisation de nouvelles salles et expositions temporaires, recherche d'une présentation plus interactive, lancement d'actions décentralisées, etc. C'est sous sa direction qu'aura lieu la célébration du cinquantenaire de l'établissement. Pendant cette période, il doit faire face aux menaces qui pèsent sur le Palais du fait de la création de La Villette. Les textes qu'il écrit en 1988 montrent son ambition pour l'avenir de l'établissement et son engagement pour le promouvoir. En 1987, il est chargé par l'ICOM (International Council of Museums) d'une mission d'expertise à Tunis pour « élaborer une étude de faisabilité sur la formulation d'un projet de création d'une Cité nationale des sciences et de technologie en Tunisie ».

Publications d'ouvrages

Chez Armand Colin, collection « Du cours aux applications (premier cycle) ».

Electromagnétisme - équations de Maxwell, 1971, rééd. 1981.

Electromagnétisme - ondes électromagnétiques, 1971, rééd. 1978.

Introduction à la physique atomique et à la physique quantique, 1974.

Mécanique, vibrations - ondes, 1969, rééd. 1974.

Thermodynamique (premier et second principes), 1974, rééd. 1981.

Thermodynamique (les fonctions thermodynamiques et leurs applications), 1974.

ALAIS (P.), HULIN (M.), *Rappels et compléments de mathématiques*, 1967, 3^e édition 1972, rééd. 1980.

ALAIS (P.), HULIN (M.) et GACOUGNOLLE (J.), *Mécanique (cinématique - dynamique)*, 1969, 3^e édition 1976, rééd. 1981.

ALAIS (P.), HULIN (M.) et SIMON (Y.), *Electricité (électromagnétisme)*, 1969, 2^e édition, 1971.

ALAIS (P.), HULIN (M.) et SIMON (Y.), *Electricité (électrostatique-électrocinétique)*, 1969.

Chez Armand Colin, collection U

Outils mathématiques pour la physique, en collaboration avec Marie-Françoise Quinton.

Chez Hermann, collection Méthodes

BARUCH (P.), HULIN (M.) et PETROFF (J.F.), *Electricité-magnétisme*, 1972.

Publications depuis 1989

Articles (ordre chronologique)

- «Quelques points d'histoire relatifs à la physique du solide », *La Vie des sciences*, t.6, n°1, janvier-février 1989, p. 1-21.
- «Constatations et thèses sur l'enseignement scientifique », *Supplément aux Bulletins de la Société Française de Physique et de l'Union des Physiciens*, février 1989, p. IV-VIII.
- «Le vieux monsieur de l'avenue Roosevelt », numéro spécial des *Annales des Mines* sur la diffusion des connaissances scientifiques, avril 1989, p. 1-10. Article réédité dans *La pensée*, n° 272, novembre-décembre 1989, p. 39-55.
- «Les leçons de la déconvenue », *Alliage*, n° 1, automne 1989, p. 5-11.

- «La vulgarisation et l'enseignement face à un défi : la création et la diffusion de la culture scientifique et technique », *Bulletin de l'Union des physiciens*, n° 720, janvier 1990, p. 1-15.
- «Faire évoluer le problème de physique », *Bulletin l'Union des physiciens*, n° 728, novembre 1990, p. 1301-1308.
- «Quelques suggestions relatives à l'enseignement de la physique dans le second degré, 17 novembre 1975 », *Bulletin de l'Union des physiciens*, n° 730, janvier 1991, p. 31-38.
- «De l'activité scientifique au paradigme de l'enseignement », Conclusion du colloque (octobre 1988) «Un siècle de rapports de la physique et des mathématiques 1870-1970 », Actes dans *Revue du Palais de la Découverte* , n° spécial 40, mai 1991, p. 101-113.
- «Compétence scientifique ou capacité à gérer le savoir scientifique », interview d'août 1988, *Clés à venir*, n° 15, novembre 1997, p. 5-10.

Ouvrages

HULIN (M.), *Le Mirage et la Nécessité. Pour une redéfinition de la formation scientifique de base*, Paris, Presses de l'École normale supérieure et Palis de la Découverte, 1992.

HULIN (M.) et BETBEDER-MATIBET (Odile), *Théorie des groupes appliquée à la physique*, Éditions de physique, 1991.

HULIN (M.) et MAURY (J. P.), *Les Bases de l'électromagnétisme*, Paris, Dunod, 1991, rééd. 1996.

HULIN (M. et N.) et MOUSSELIN (L.), *Relativité restreinte*, Paris, Dunod, 1992, 2^e édition 1998.

HULIN (M. et N.) et PERRIN (D.), *Équations de Maxwell, Ondes électromagnétiques*, Paris, Dunod, 2e édition 1993, 3e édition 1998.

HULIN (M. et N.), VEYSSIE (M.), *Thermodynamique*, Paris, Dunod, 1994, rééd. 1996.