

C'est avec une grande tristesse que nous avons appris le **décès de Jacques CAZAUX**, survenu le 4 décembre 2014 à Reims.

Spécialiste des effets de charges dans les isolants où sa compétence était reconnue de tous, il intervenait régulièrement comme conférencier lors de nos "Journées" et "Ecoles d'Eté". Il a travaillé (en particulier avec [François Grillon](#)) sur les contrastes en MEB FEG et à basse tension.

Il avait prévu de faire une conférence ce même 4 décembre, mais avait malheureusement été contraint à y renoncer début novembre.

Il avait été nommé honorary member d'EMAS en 2011 lors du workshop organisé en commun à Angers.

[voir ci-dessous le texte de Christian Colliex à son ami Jacques Cazaux](#)

Deux jours plus tôt, **Guy REMOND** nous quittait:

Ancien ingénieur au BRGM à Orléans et spécialiste de la spectrométrie de rayons X sous sonde électronique, il a fait partie du conseil du GN-MEBA (à l'époque groupement 8 de l'ANRT) jusqu'en 2000 et a lui aussi été conférencier de nombreuses fois lors de nos "Journées" et "Ecoles d'Eté".

Jacques Cazaux (1934 – 2014)

Prague, 10 septembre 2014, dans les couloirs du Palais des Congrès bourdonnant d'activités, je me hâte pour écouter la présentation invitée de mon ami Jacques Cazaux, sur le thème « Influence of the work function changes on the contrast of images in SEM ». A l'entrée de la salle, elle est indiquée « Cancelled ». Surprise et inquiétude !!

La nouvelle, bien triste, de son décès nous est parvenue récemment. Il nous a quittés « sur la pointe des pieds » le 4 décembre 2014 à Reims et il repose maintenant à Marquefave à quelques kilomètres au sud de Toulouse, sa région d'origine. Origine qu'il ne pouvait cacher dès qu'on l'entendait s'exprimer avec cette voix profonde, gouailleuse et chantante à la fois.

Quelle personnalité de notre communauté de microscopistes et spectroscopistes nous perdons ainsi ! Bien connu des membres de la SFmu et du groupe GN MEBA dont il était un membre « historique », il nous a conté au fil des ans et des nombreux congrès, réunions de travail et écoles auxquels il a participé, les pertes d'énergie des électrons, l'effet Auger (Pierre Auger était son grand homme !!), la microscopie électronique à balayage, les effets de charge dans les isolants... et j'en oublie bien évidemment de ces sujets qui l'interpellaient, le fascinaient, l'obsédaient jusqu'à ce qu'enfin il en saisisse toute les subtilités avant de nous les expliquer...

Son premier thème de recherche fut en fait la spectroscopie des pertes d'énergie des électrons qu'il aborda en collaboration avec son collègue Roger Vilanove, sur un instrument spécifique construit et utilisé au Collège de France. Son premier article publié en 1966 dans Acta Crystallographica, s'intitulait : « Etude de la variation angulaire des pertes d'énergie caractéristiques d'électrons de 30 kV traversant une feuille mince de béryllium orienté ». Sa thèse soutenue en 1970, sanctionnait plusieurs années de travail dans ce domaine ayant

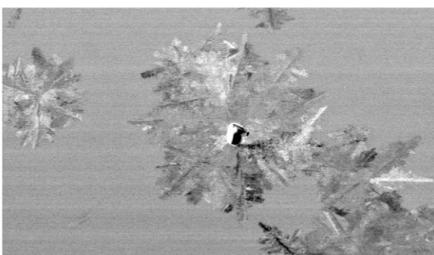
donné lieu à une dizaine de publications, et avait pour titre : « Contribution à l'étude de l'anisotropie des pertes d'énergie caractéristiques et des constantes optiques entre 3 et 30 eV ». Travail de précurseur à l'époque, toujours d'actualité quand il s'agit d'étudier les courbes de dispersion des excitations plasmoniques dans le matériau bi-dimensionnel, qui suscite aujourd'hui tant d'études et de recherches tant fondamentales qu'appliquées, à savoir le graphène.

Au cours des quarante années suivantes, Jacques Cazaux a été particulièrement actif tant par ses publications, que par ses exposés oraux au fil des conférences de la SFmu, des journées thématiques et pédagogiques du GN MEBA (Groupement National de Microscopie Electronique à Balayage et de Microanalyses) et de l'EMAS (European Microbeam Analysis Society) qui a reconnu l'importance de son œuvre en en faisant un membre d'honneur.

Retrouvons maintenant Jacques toujours très actif ces dernières années bien après avoir quitté ses fonctions de Professeur à l'Université de Reims. Son enthousiasme est toujours intact. Et reconnaissance évidente, il est invité par la communauté. Je ne prendrai comme exemple que le symposium FSEM-2011 (Frontiers of Scanning Electron Microscopy 2011) organisée sur le campus Hiyoshi de la Keio University à Yokohama : il en est le « keynote lecturer » avec une conférence intitulée « From the physics of secondary electron emission to the contrasts of images in SEM ». Contribution qui s'est traduite en un article publié en octobre 2012 dans le Journal of Electron Microscopy. Et ce n'est pas sa dernière publication, on en recense quatre autres dont la dernière en 2014 !!

FSEM-2011

**Frontiers of
Scanning
Electron Microscopy**



**October 27 (Thu.), 2011
Raioh-Sha, Hiyoshi Campus
Keio University,
Yokohama, Japan**

Speaker

Keynote Lecture



Professor Jacques Cazaux
(Université de Reims, France)

"From the Physics of Secondary Electron
Emission to the Contrasts of Images in SEM "

Jacques Cazaux était aussi un grand pédagogue, passionné par l'enseignement qu'il a toujours pratiqué avec enthousiasme à l'université de Reims où il a exercé pendant près de quarante ans. Mais il élargissait ce cercle d'auditeurs pour transmettre son savoir et sa compréhension dans un cadre élargi. Ce fut l'origine des manuels publiés chez Masson

« Initiation à la physique du solide : exercices commentés », dont la première édition remonte à 1980 et dont une troisième édition revue et corrigée a été publiée en 1996.

Jacques est mon ami depuis près de cinquante ans, avec des débuts très proches dans le vaste champ de recherches qui s'offrait à nous dans les années soixante, des similarités de démarche évidentes pour comprendre et améliorer notre champ de connaissances. Nous étions devenus des grands fanatiques des microscopes STEM conçus et fabriqués par la société britannique Vacuum Generators, moi au laboratoire de Physique des Solides à l'université Paris Sud, lui comme conseil auprès du laboratoire Thomson CSF qui dans les années 80s avait acquis un instrument similaire équipé d'un spectromètre et d'un détecteur d'électrons Auger. Ce n'est donc pas une surprise que nous ayons rédigé ensemble à cette époque un article intitulé « Performance of electron spectroscopies from the point of view of EELS and Auger microscopies », paru dans le Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena en 1990. Il faisait suite à une conférence qui nous avait emmenés à Hawaii. Car nous avons partagé la chance de participer à de nombreuses rencontres scientifiques en France bien sûr, mais aussi autour du monde, comme on peut le voir sur cette photo prise sur une terrasse de Louisiane.



Nous ne t'oublierons pas, Jacques !

Christian Colliex

Orsay, 18 décembre 2014