Magnétisme moléculaire

Un hommage à Olivier Kahn

« Nous sommes réunis aujourd'hui à l'occasion d'une journée scientifique à la mémoire d'Olivier Kahn organisée par ses pairs avec la participation de ses amis venus de tous les horizons, avec un programme qu'aurait aimé Olivier.

Sa disparition brutale a frappé tous les esprits de notre communauté car sa réputation, son charisme et la qualité de ses travaux avaient depuis longtemps dépassé le cercle des spécialistes de la chimie moléculaire, et les collègues de chimie physique, de la chimie des matériaux, des physiciens du magnétisme connaissaient ses travaux et l'ardeur qu'il mettait à les défendre et à communiquer sa flamme pour les sciences moléculaires.

Mes premiers contacts avec Olivier Kahn datent des années 70-71, à Orsay, où nous avions, avec Christian Chauvel, préparé de nouvelles perovskites comportant du vanadium^{3+} et obtenu des courbes de paramagnétisme un peu curieuses. Avec l'aide d'Olivier qui avait bâti un modèle très simple issu de Van Vleck, l'interprétation des résultats expérimentaux fut vite établie. Disposant d'un des premiers magnétomètres vibrants à cette époque, nous fîmes par la suite plusieurs séries de mesures à basse température sur des composés de coordination. Mon départ à Strasbourg interrompit ces collaborations. Mais dès cette époque, la clarté de ses raisonnements, le talent qu'il avait pour expliquer les modèles de séparation des niveaux énergétiques m'avaient convaincu que nous, chimistes du solide, avions tout intérêt à discuter avec nos collègues organométalliciens, à approfondir les modèles de la chimie de coordination et à ne pas nous contenter des théories des bandes et du champ moyen.

Par l'intermédiaire du groupe de Marc Drillon à Strasbourg, nous restâmes en contact et nous avons pu suivre la belle aventure du magnétisme moléculaire et des aimants moléculaires qu'il mena d'abord à Orsay avec nos collègues Jean-Jacques Girerd et Michel Verdaguer qui ont organisé cette journée, puis à Bordeaux, après 1994, à l'ICMCB dirigé par Jean Etourneau, également coorganisateur de la rencontre d'aujourd'hui.

D'autres éminents collègues français et européens, bien plus qualifiés que moi, ont accepté de parler de ses recherches et de son apport dans ces domaines. Ce que je retiendrai, c'est qu'Olivier, les élèves qu'il a formés et les équipes qui ont œuvré avec lui ont eu une démarche assez pluridisciplinaire. Ils ont évidemment été d'abord des chimistes avec le savoir faire en synthèse moléculaire qui permet de fabriquer de nouveaux objets. Cette fabrication n'a cependant jamais été une fin en soi quelles qu'aient pu être la beauté des structures obtenues et l'élégance de la stratégie de préparation. Ces objets étaient fabriqués en vue de propriétés physiques originales, dont la quête d'une température d'ordre plus élevée, au-dessous de laquelle apparaîtrait une aimantation spontanée, n'était pas le moindre pari.

Que ce soit dans la recherche des aimants moléculaires ou dans l'étude du photomagnétisme moléculaire, sa démarche a été toujours la même, celle du chimiste et du physico-chimiste avec de constants retours entre la modélisation des propriétés physiques, avec l'intuition et l'expérience du chimiste créateur capable de créer des objets avec des métaux de transition, en bonne coordination et avec des distances d'interactions ajustables, réglables, en vue d'améliorer les propriétés électroniques.

C'est donc la chimie raisonnée, non contemplative comme il disait, mais proactive avec des risques calculés pour obtenir la propriété visée.

Pour terminer cette introduction, je voudrais dire un mot d'Olivier Kahn enseignant. Il avait, je crois, une grande influence sur les jeunes étudiants. La clarté de ses cours, la magie du verbe qu'il maniait avec virtuosité donnaient à ses auditeurs le sentiment de comprendre et de pénétrer facilement dans les arcanes de la chimie de coordination. De même, ses élèves étaient fascinés par l'enthousiasme et la passion qu'il communiquait afin de leur faire aimer les molécules, les structures, les objets dont il savait montrer la beauté et la fonctionnalité.

Il a été, je pense, un bon ambassadeur de la chimie et sa qualité d'académicien était pour notre communauté à la fois un porte-drapeau et une aide à la communication au service de la chimie vers les non spécialistes et le public.

Je voudrais remercier Danièle Olivier de nous accueillir à l'ENSCP et les conférenciers qui ont accepté de participer à cette journée. C'est un témoignage d'estime et d'amitié à Olivier Kahn qui nous va droit au cœur ».

Jean-Claude Bernier
Directeur du Département
sciences chimiques du CNRS