

Dante Gatteschi (1945-2026)



Le sourire de Dante Gatteschi

Nous avons appris avec une grande tristesse la disparition au mois d'août de notre collègue et ami, Dante Gatteschi, Professeur émérite de l'Université de Florence.

Nous avons adressé toutes nos condoléances à sa famille et à ses collaborateurs de Florence. Un hommage lui a été rendu lors du récent congrès ECMM à Copenhague.

Dante Gatteschi a été un grand scientifique, curieux, créatif, rigoureux, chaleureux et humain. Un mentor remarquable.

Formé à Florence, il y a fait fructifier l'Ecole de Chimie de Coordination initiée par Luigi Sacconi. Il y a développé la spectroscopie de résonance magnétique, nucléaire (RMN) et électronique (RPE) [1]. Il a été un pionnier, avec Olivier Kahn, du magnétisme moléculaire en Europe. Dès 1985, à Castiglione della Pescaia, l'interaction d'échange était au cœur de ses préoccupations scientifiques [2].

Il a créé le Laboratoire de Magnétisme Moléculaire, le LAMM [3] avec ses amis A. Bencini, A. Dei et C. Benelli. Ce n'est pas facile de créer un tel laboratoire au pays des Guelfes et des Gibelins, quand on est professeur en pharmacie, Ce laboratoire a été l'un des creusets de notre discipline avec de remarquables chimistes italiens (R. Sessoli, A. Caneschi *et alii*), l'accueil et la formation d'un grand nombre de jeunes chercheurs européens dont des français.

Dante Gatteschi a créé et présidé le Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM), un important organisme pour la recherche sur les matériaux en Italie [4].

Il a déployé des efforts infatigables pour coordonner la recherche en magnétisme moléculaire en Europe. Il a été l'architecte et le coordonnateur du réseau d'Excellence Magmanet (Molecular Approach to Nanomagnets and Multifunctional Materials, 2005-2009), suite et couronnement de nombreux réseaux européens [5].



Dante Gatteschi au Centre CNRS Paul Langevin (Aussois, 1996) à l'occasion du 3^{ème} European Workshop on Molecular Magnetic Materials en compagnie de Peter Day, Olivier Kahn, Philipp Gütlich, Fernando Palacio et Michel Verdaguer.

Ce réseau a permis de nombreux résultats interdisciplinaires en coopération et a eu d'importantes répercussions sur les activités européennes de la communauté (EIMM, ECMM, OKIA. ...).

La production scientifique de Dante Gatteschi est considérable, avec plus de 700 articles dont un certain nombre sont cités des milliers de fois. Consulter le site du LAMM [3] ou celui de l'Academia Europaea [6].

Plusieurs de ses contributions majeures [7-10] ont bouleversé le visage de notre discipline, en mettant l'accent sur l'anisotropie magnétique moléculaire, et impulsé la recherche sur les molécules-aimants (SMM), l'effet tunnel quantique magnétique (QTM), les chaînes-aimants (SCM).

Membre de l'académie des sciences du Lincei et de plusieurs académies européennes, il a reçu de nombreuses distinctions.

Ses liens scientifiques et amicaux avec la communauté française ont été nombreux et fructueux : à Orsay, « Florsay group » avec Olivier Kahn, à Grenoble avec Bernard Barbara (Institut Néel) [8], Jacques Villain (CEA) [10], Paul Rey sur les radicaux [11], Anne-Laure Barra (LNCMI) [12], à Paris (CIM2) avec une chaire Blaise Pascal en 2001. Il a reçu le Prix Franco-Italien de la Société Chimique de France en 2007.



Dante Gatteschi, Roberta Sessoli et Anne-Laure Barra en 1990 lors des expériences de RPE à haut-champ magnétique au LCNMI (CNRS Grenoble)

Malgré la maladie, il avait réuni à Florence en 2016, une nombreuse et chaleureuse cohorte de collaborateurs et amis.



Les amis de Dante réunis à Florence lors de son départ à la retraite en 2016.

Les apports scientifiques, pédagogiques et humains de Dante méritent de plus longs développements, dans une contribution ultérieure.

Michel Verdaguer et le bureau de l'Association

Quelques références

- [1] A. Bencini, D. Gatteschi "EPR of Exchange Coupled Systems", Springer Verlag, 1990.
- [2] R. D. Willett, D. Gatteschi, O. Kahn (Editors), "Magneto Structural Correlations in Exchange Coupled Systems", NATO ASI C 140, Reidel, Dordrecht, 1985
- [3] <https://www.lamm.unifi.it/>
- [4] <https://www.instm.it/en/instm.asp>
- [5] <https://cordis.europa.eu/project/id/515767/reporting/fr>
- [6] https://www.ae-info.org/ae/Member/Gatteschi_Dante/CV
- [7] Sessoli R., Gatteschi D., Caneschi A., Novak M. A., Magnetic bistability in a metal-ion cluster, *Nature*, 1993, 365, 141-143.

- [8] Thomas, L., Lioni, F., Ballou, R., Gatteschi, D., Sessoli, R., Barbara, B., Macroscopic quantum tunnelling of magnetization in a single crystal of nanomagnets. *Nature*, 1996, 383, 145–147.
<https://doi.org/10.1038/383145a0>
- [9] Gatteschi D., Sessoli R. “Quantum tunnelling of Magnetization and Related Phenomena in Molecular Materials”, *Angew. Chem. Int. Edit.*, 2003, 42, 268-297.
- [10] Gatteschi D., Sessoli R., Villain J. “Molecular Nanomagnets”, Oxford University Press, 2006.
- [11] Caneschi A., Gatteschi D., Sessoli R., Rey P., Toward molecular magnets: the metal-radical approach, *Acc. Chem. Res.* (1989) 22, 392–398.
- [12] Gatteschi D., Pardi L., Barra A.-L., Müller A., Döring J. Layered magnetic structure of a metal cluster ion, *Nature*, 1991, 354, 463-465.